



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ

INSTITUTE OF MUNICIPAL WATER MANAGEMENT

**SROVNÁVACÍ ANALÝZA VYBRANÝCH VODÁRENSKÝCH
SPOLEČNOSTÍ V ČR**

BENCHMARKING OF WATER UTILITIES IN CZECH REPUBLIC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Břetislav Hájek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV TUHOVČÁK, CSc.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3647R015 Vodní hospodářství a vodní stavby
Pracoviště	Ústav vodního hospodářství obcí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Břetislav Hájek
Název	Srovnávací analýza vybraných vodárenských společností v ČR
Vedoucí práce	doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 25. 5. 2017

doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

- [1] How benchmarking is used in the Water Sector. In: EurEau [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: <http://www.eureau.org>
- [2] Learning from International Best Practices. In: European Benchmarking Co-operation [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: www.waterbenchmark.org
- [3] The International Benchmarking Network For Water And Sanitation Utilities [online]. c2005-2015 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z: <https://www.ib-net.org>
- [4] INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION. A global network for water professionals [online]. 2012 [cit. 2012-05-21]. Dostupné z: <http://www.iwa-network.org>
- [5] Performance indicators for water supply services. 2nd ed. London: IWA Publ., 2005, 192 s. ISBN 18-433-9051-5.
- [6] MACKOVÁ Želmíra. Návrh koncepčního řešení regulace cen ve vodárenství. 2016, 59 s.
- [7] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Návrh koncepčního řešení regulace vodárenství. 2016, 27 s.
- [8] Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností [online]. 2009. Brno, WaBe. Dostupné z WWW: www.wabe.cz
- [9] Praktická příručka smluvní výkonové ukazatele v oboru vodovodů a kanalizací ČR, Příloha č. 1 Definice výkonových ukazatelů. In Státní fond životního prostředí ČR. 2010, s.60.
- [10] Ročenky SOVAK 2011 až 2015, SOVAK
- [11] VACULÍK, Tomáš. Základní a výkonnostní ukazatele vybraných vodárenských společností v ČR. Brno, 2017 86 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Předmětem bakalářské práce bude sběr a zpracování základních a doplňkových ukazatelů pro vybrané vodárenské společnosti za roky 2016 a 2017. Data budou zpracována pomocí webovské aplikace WaBe (www.wabe.cz) z veřejně dostupných zdrojů (výroční zprávy vodárenských společností, ročenky SOVAK atd.) Pro vybrané ukazatele, pokud možno totožné s ukazateli navrhovanými v metodice MZe, bude provedena podrobnější srovnávací analýza včetně zhodnocení jejich historického vývoje. Součástí práce bude v úvodu analýza a zhodnocení zpráv za roky 2015 a 2016 z benchmarkingu vodárenských společností realizovaného Ministerstvem zemědělství ČR.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na seznámení se s koncepcí srovnávací analýzy vodárenských společností, za použití výkonnostních ukazatelů. Hlavním úkolem bylo shromáždění základních a doplňkových ukazatelů do tabulky v Excelu, ve které se z nich vypočtou výkonnostní ukazatele. Všechny ukazatele se následně převedou do webové aplikace WaBe. Data jsou sbírána z výročních zpráv společností, které jsou k dispozici na webové stránce Ministerstva spravedlnosti www.justice.org, kde mají společnosti povinnost své výroční zprávy vkládat.

První částí bakalářské práce je popis benchmarkingu a společností, které jej ve vodárenství provádějí, jsou zde uvedeny, jak zahraniční společnosti (IWA, EBC, IBNET, EurEau, AWWA, WRF), tak organizace tuzemské (SOVAK, Ministerstvo zemědělství, WaBe).

Ve druhé části je prováděna samotná prezentace a analýza vybraných vodárenských společností. Pro vybrané ukazatele je provedeno srovnání pomocí grafů vytvořených v programu Excel.

KLÍČOVÁ SLOVA

Srovnávací analýza, výkonnostní ukazatele, vodárenská společnost, aplikace WaBe

ABSTRACT

This Bachelor thesis is focused on knowledge of benchmarking of water companies with performance indicators. The main task is to gather basic and complementary indicators into the Excel table, which calculates performance indicators. All indicators are then rewritten into the WaBe web application. Data are collected from the company's annual reports, which are downloadable on the website of the Ministry of Justice www.justice.org, where companies are required to submit their annual reports.

The first part of the bachelor thesis is a description of benchmarking and the companies that do it in water industry as foreign companies (IWA, EBC, IBNET, EurEau, AWWA, WRF) as well as the Czech organizations (SOVAK, Ministry of Agriculture, WaBe).

In the second part is the presentation and analysis of selected water companies. For the selected indicators is made comparison with graphs created in Excel.

KEY WORDS

Benchmarking, performance indicators, water company, application WaBe

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Břetislav Hájek *Srovnávací analýza vybraných vodárenských společností v ČR*. Brno, 2018. 62 s., 1 příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 25. 5. 2018

Břetislav Hájek
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří doc. Ing. Ladislavu Tuhovčákovi, CSc. Za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnoval.

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	BENCHMARKING	4
2.1	Benchmarking v zahraničí	4
2.1.1	EurEau	4
2.1.2	[EBC]-European Benchmarking CO-Operation	6
2.1.3	[IBNET] – THE INTERNATIONAL BENCHMARKING NETWORK FOR WATER AND SANITATION UTILITIES	7
2.1.4	[IWA] – INTERNATIONAL WATER ASOCIATION	9
2.1.5	[AWWA] – American Water Works Association	10
2.1.6	[WRF] Water Research Foundation	11
2.2	Benchmarking v české republice	13
2.2.1	Regulace oboru vodovodů a kanalizací	13
2.2.2	Výbor vak	15
2.2.3	Odbor dozoru a regulace vodárenství na MZe	15
2.2.4	Metodika benchmarkingu ministerstva zemědělství	16
2.3	Zpráva z benchmarkingu za rok 2015	17
2.3.1	Benchmarking vlastnických subjektů 2015	19
2.3.2	Benchmarking provozovatelských subjektů 2015	20
3	WABE	22
3.1	Funkce WaBe	22
3.2	Výkonnostní ukazatele	24
3.3	Historický vývoj základních, doplňkových a výkonnostních ukazatelů vybraných vodárenských společností	27
3.3.1	Vodárna Plzeň, a.s.	29
3.3.2	OVaK – Ostravské vodovody a kanalizace, a.s.	31
3.3.3	BVK – Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.	33
3.3.4	VAS – Vodárenské akciová společnost, a.s.	35
3.3.5	SmVaK – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.	37
3.3.6	SčVaK – Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.	39
3.4	Srovnání vybraných vodárenských společností	41
3.4.1	Městské vodárny	41
3.4.2	Regionální vodárny	45
3.5	Srovnání analýzy a sběru dat s benchmarkingem provozovatelských subjektů MZE za rok 2016	49
3.5.1	Webová prezentace dat VaK	50
4	ZÁVĚR	53
5	POUŽITÁ LITERATURA	54
	SEZNAM TABULEK	56

SEZNAM OBRÁZKŮ	58
SEZNAM GRAFŮ	59
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	60
SEZNAM PŘÍLOH	61
SUMMARY	62

1 ÚVOD

V mé bakalářské práci se zabývám srovnávací analýzou vybraných vodárenských společností v ČR pro rok 2016.

V první kapitola popisují, co to vlastně srovnávací analýza je a představují společnosti, které se jí zabývají. Je zde popsána struktura, historie a postup benchmarkingu vybraných zahraničních společností. Dále je zde popsán průběh analýzy v ČR včetně relativně nově vzniklého odboru dozoru a regulace vodárenství na Ministerstvu zemědělství a jeho výsledky z roku 2015.

Druhá kapitola byla zaměřena na vyhodnocení a prezentaci výsledků vybraných vodárenských společností. Této části předcházely rozsáhlý sběr dat, tzv. základních a doplňkových ukazatelů, které byly dostupné z výročních zpráv společností. Tyto jsou vkládány na portál Ministerstva spravedlnosti www.justice.org. Ne všechna potřebná data však byla v těchto zprávách uvedena, proto bylo nutné přidat další zdroje jako například webové stránky společností, nebo výroční zprávu SOVAK. Pro doplnění chybějících dat, či jejich korekci jsem žádal emailem jak společnosti, tak samotné Ministerstvo zemědělství. Bohužel na mé emaily nebylo reagováno.

Vyhledané základní a doplňkové ukazatele byly zapsány do souboru v Excelu, ve kterém je proveden výpočet výkonnostních ukazatelů. Všechny ukazatele bylo nadále potřeba ručně přepsat do internetové aplikace WaBe, která umožňuje prezentaci těchto dat a následnou srovnávací analýzu jednotlivých společností.

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na vyhodnocení dat, jak z hlediska historického, tak na srovnání mezi společnostmi. Historický vývoj je v textové části práce pro přehlednost uveden pouze od roku 2013. Data uvedená v Excelovém souboru a aplikaci WaBe jsou shromážděna od roku 2004. Pro prezentaci a srovnání vybraných ukazatelů mezi společnostmi byl rovněž použit program Excel, jelikož program WaBe neumožňuje tvorbu grafů, či export dat.

Vzhledem k rozsahu práce jsem provedl srovnání pouze šesti společností, které byly rozděleny do dvou kategorií. Městské vodárenské společnosti (BVK, a.s., OVaK, a.s., Vodárna Plzeň, a.s.) a regionální vodárenské společnosti (SčVK, a.s., SmVaK, a.s., VAS, a.s.).

2 BENCHMARKING

Benchmarking je nástroj strategického managementu, se kterým poprvé přišla firma Xerox Corporation na počátku 80. let 20. století.

Jedná se o stálé, systematické porovnávání a měření produktů, procesů a metod vlastní organizace s těmi, které byly uznány jako vhodné pro toto měření, za účelem definovat cíle zlepšování vlastních aktiv. [12]

Postup benchmarkingu je:

1. Zjištění pozice společnosti na trhu, poznání činností firmy a zjištění slabin a předností společnosti. Spolu s těmito zjištěními se tyto poznatky vedení firmy a analytici snaží kvantifikovat.
2. Zjištění pozice konkurence na trhu a také zjištění, jakými způsoby si zajišťuje svůj podíl na konkrétním trhu. Následuje zjištění slabin a předností konkurentů a jejich kvantifikace.
3. Definice faktorů úspěchu, a to na základě zjištěných informací jak od vlastní společnosti, tak i od společností konkurujících na daném trhu. Navazuje i přebírání definovaných faktorů a zjištěných předností konkurence. Jedná se o napodobení či modifikace předností konkurence.
4. Pokus o získání převahy nad konkurenty a využití znalostí a předností společnosti.
5. Opakovat tyto kroky tak často, jak to bude možné a nutné. [13]

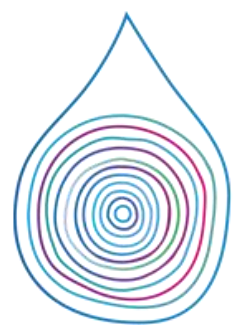
Účelem benchmarkingu je definovat rozdíly, které pak lze využít k vymezení zlepšitelných oblastí. To je založeno na standardech nebo stanovené úrovni, které chce dosáhnout v poskytovaných službách. Benchmarking je především otázkou zdokonalování, za využití každé získané informace. Smyslem benchmarkingu je zjištění, jak si organizace stojí v porovnání s ostatními. Poznání, jak organizace pracuje z hlediska výstupů, tj. personálu, financí a dalších zdrojů.

2.1 BENCHMARKING V ZAHRANIČÍ

Po celém světě existuje mnoha organizací, které se zabývají problematikou benchmarkingu a zhodnocením výkonnostních ukazatelů. Efektivita benchmarkingu se projevila například v Holandsku, kde se po zavedení srovnání zvýšila účinnost o 35 %. Příkladem významných organizací ve světě je EurEau, European Benchmarking VO-operation, IBNET, IWA, které detailněji rozeberu dále.

2.1.1 EurEau

EurEau je hlasem vodohospodářských společností. Její členové poskytují služby více než 400 milionům lidí a odráží diversitu soukromých a veřejných vodárenských organizací v celé Evropě. Společnost sdružuje národní asociace, které zastupují společnosti ve 29 zemích EU a EFTA. Přistupující země mají statut provozovatele. Mezi členské státy patří 26 zemí Evropské Unie jako Rakousko, Belgie, Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Česká Republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Maďarsko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Malta, Holandsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko. Dále jsou členy státy Norsko, Švýcarsko a Spojené Království. Jako pozorovatel je členem Srbsko. Naši zemi zastupuje společnost SOVAK, za Slovensko je to AVS.



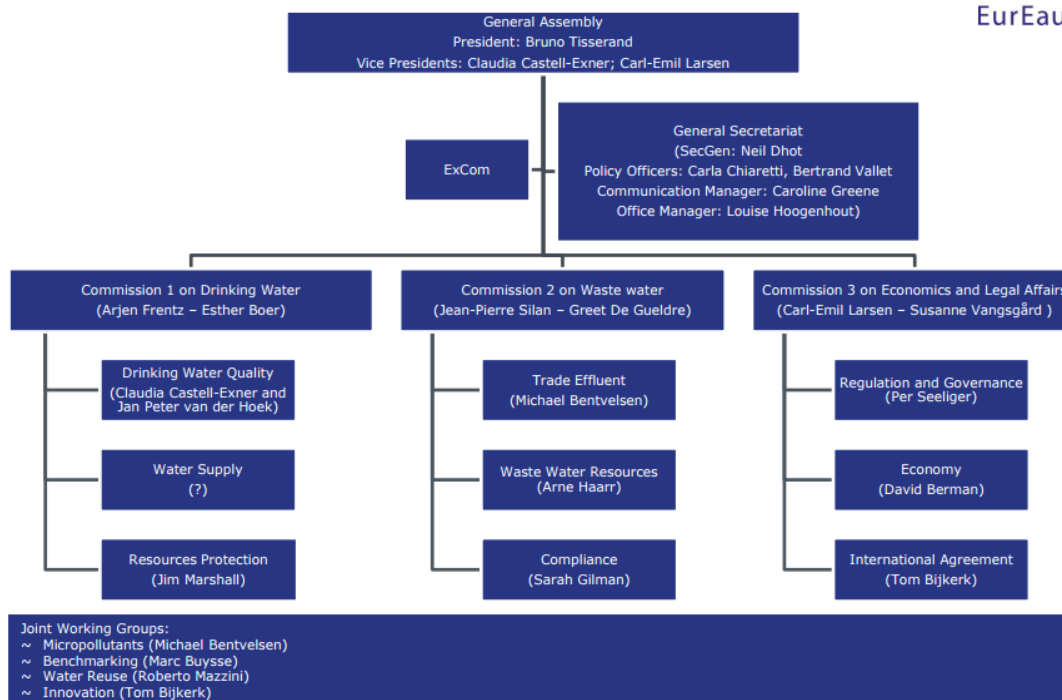
EurEau

Obr. 2.1 logo EurEau [1]

EurEau podporuje společné zájmy svých členů v rámci institucí EU a informuje členy o příslušném vývoji na evropské půdě. Organizace se snaží podporovat společné zájmy evropských vodohospodářských služeb, umožňuje členům náležitě řešit hrozby vyplývající z politiky EU a její jednání na vnitrostátní úrovni.

Společnost funguje tak, že každá země má nárok na jedno místo ve valné hromadě, což je řídicí orgán EurEau. Rozhodnutí navrhuje a provádí výkonný výbor ExCom, kterému podávají zprávy tři stálé výbory (o pitné vodě, odpadních vodách a ekonomicko-právních záležitostech), pracující na politických pozicích. Předsednictví ve výkonném výboru se předpokládá na dva roky, s možností prodloužení tohoto období. Výbory a pracovní skupiny podávají návrhy na zlepšení evropským institucím a členským státům.

EurEau bodies



Obr. 2.2 Struktura společnosti [1]

2.1.2 [EBC]-European Benchmarking CO-Operation

Jedná se o neziskovou organizaci, provádějící benchmarking s cílem zlepšit vodohospodářské služby. Posláním EBC je umožnit vodárenským společnostem neustálý proces zlepšování a inovace a zvýšit transparentnost tím, že nabízí mezinárodní srovnávací program pro vodohospodářské organizace a poskytuje platformu pro výměnu osvědčených postupů řízení, provozu a sdílení znalostí a zkušeností v oblasti benchmarkingu.

EBC vznikla v roce 2005 díky národním vodárenským asociacím v Nizozemí a Skandinávii (DANVA, FIVA, Norsk Vann, Svenskt Vatten, Vewin) a skupině šesti městských vodárenských služeb (Copenhagen Energi, Helsinki Water, Oslo kommune VAV, Stockholm Vatten). Po prvních dvou úvodních analýzách zahájil EBC každoroční benchmarking pro vodárenské společnosti z Evropy i mimo ni. V roce 2014 bylo konsorcium programu EBC na nadaci EBC, právníckou osobou podle nizozemského zákona. To umožnilo vytvořit nezávislejší evropský profil, který posílil řízení programu a lépe se soustředil na klíčové činnosti.

Nadace EBC je řízená správní radou složenou ze zástupců dánské asociace vodárenství DANVA, programu Dunajské vody (společný program budování kapacit Světové banky IAWD pro dunajský region, Rakousko) EurEau, Norsk Vann (Norwegian Water Utilities Association) a Vewin (Dutch water utility association).

Konverze umožňuje další rozvoj programu z hlediska obsahu i geografie. Kromě západní Evropy bude činnost EBC pokrývat zejména střední a východní Evropu. [2]



Obr. 2.3 logo EBC [2]

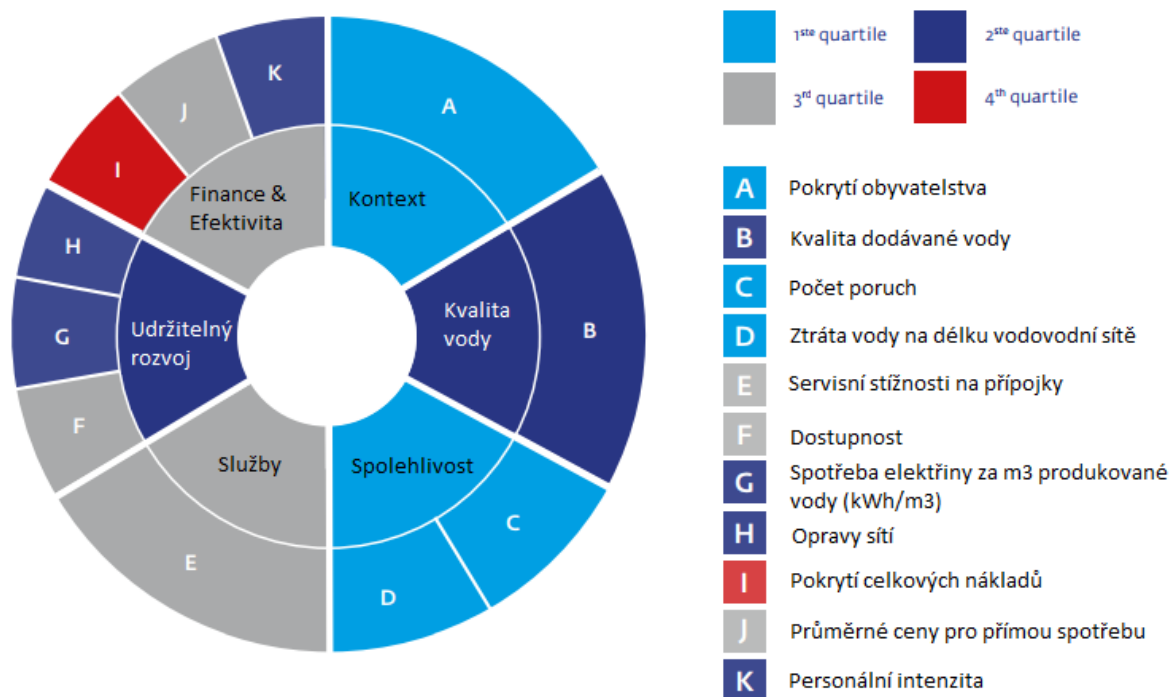
Postup benchmarkingu

- Příprava projektu
- Sběr dat
- Analýza
- Podání zprávy
- Workshop
- Hodnocení
- Veřejná zpráva

Výstupy programu:

- Orientační a instruktážní workshop pro lepší pochopení programu benchmarkingu a použité metodiky.
- Individuální srovnání společnosti, pro kterou je analýza prováděna s ostatními účastníky.

- Každoroční benchmarkingový seminář s diskusí o výsledcích, výměně osvědčených postupů a připravení dalších kroků ke zlepšení.
- Veřejná zpráva s obecnými informacemi o programu, účastnících a klíčových výsledcích s cílem informovat zúčastněné strany.
- Hodnotná mezinárodní síť výkonnostních ukazatelů [2]



Obr. 2.4 Přehled výkonnostních ukazatelů [2]

2.1.3 [IBNET] – THE INTERNATIONAL BENCHMARKING NETWORK FOR WATER AND SANITATION UTILITIES

IBNET poskytuje přímý přístup k největší světové databázi dat výkonu vodních a sanitárních zařízení, pokyny k výkonnostním ukazatelům. Usnadňuje vytváření vnitrostátních nebo regionálních srovnávacích systémů.

Je iniciativou, která se snaží povzbudit vodárenské společnosti, aby sestavily a sdílely soubor klíčových ukazatelů nákladů a výkonů a tím uspokojily potřeby různých stran. Stanovuje společný soubor definovaných dat, minimální sadu základních indikátorů a poskytuje software umožňující snadný sběr dat a výpočet ukazatelů a současně poskytuje zdroje pro analýzu dat a prezentování výsledků. Sdílení výsledků je kritické pro úspěšné srovnání výkonů (benchmarking).

Cíle IBNET:

Cílem projektu je podporovat přístup k srovnávacím informacím, které rozšíří osvědčené postupy mezi vodohospodářskými společnostmi na celém světě, a nakonec umožní spotřebitelům přístup k vysoce kvalitním a cenově dostupným službám v oblasti zásobování

pitnou vodou. Poskytnutím přístupu k srovnávacím informacím, získají zúčastněné strany klíčové informace, které jim pomohou lépe:

- Identifikovat oblasti pro zlepšení, přijmout reálné cíle a v neposlední řadě přesvědčit řídicí orgány o potřebě změny.
- Vládě sledovat a upravovat procesy benchmarkingu.
- Zaručit transparentnost pro regulační orgány.
- Zákazníky a nevládní organizace udrží informované, a pomůže jim se dostat do procesu tím, že mohou podávat dotazy, návrhy a připomínky.
- Mezinárodním agenturám poskytující poradenství určit, co funguje odpovídajícím způsobem a podávat rady typu „before-after“.
- Investoři díky tomu mohou identifikovat životaschopnost trhu a poskytnout příležitost k vytváření hodnot.

IBNET Toolkit

Poskytuje soubor finančních, technických a procesních ukazatelů pro hodnocení výkonnosti v oboru vodovodních služeb. Tento soubor ukazatelů poskytuje základ pro srovnávací analýzu a porovnání mezi zeměmi.

IBNET zajišťuje velké množství indikátorů, které jsou užitečné pro pochopení výkonu nástroje. Při spuštění benchmarkingového programu v nástroji se uživatelé mohou rozhodnout použít podmnožinu ukazatelů definovaných jako „Start Up Kit“ s nástrojem, který se pomalu přesune do systému vyššího benchmarkingu.

IBNET indikátory se dělí do následujících kategorií:

- Pokrytí služeb
- Kvalita služeb
- Spotřeba a výroba vody
- Fakturace a výběr peněz
- Ztráty vody
- Finanční výkonnost
- Postupy měření
- Aktiva
- Výkon potrubí v síti
- Cenová dostupnost služeb
- Náklady a personální obsazení
- Procesní ukazatele

Celý program je zdarma včetně návodu na stránkách www.ib-net.org

Benchmarking

Účelem je hledat a identifikovat osvědčené postupy v jakémkoli odvětví s cílem zavést osvědčené postupy a zlepšit výkonnost. Shromažďování údajů není srovnávání, ale je integrálním krokem v porovnávacích cestách ke zlepšení výkonnosti.

Důležité je rozeznat dva typy benchmarkingu:

- Metric Benchmarking: kvantitativní měření výkonu v porovnání s jinými nástroji v průběhu času pomocí klíčových ukazatelů výkonu, které jsou použity v nástroji IBNET Toolkit.
- Process Benchmarking: analýza řízení vlastních podnikových procesů a porovnání s podnikovými nástroji s příkladným výkonem v těchto prosech.

Metric benchmarking poskytuje informace pro nástroj, který identifikuje ty oblasti, kde existuje zjevná mezera ve výkonu. I když nebyl proveden velmi komplexní sběr dat, poskytne porozumění vysvětlujícím faktorům. Vysvětlující faktory, jako jsou fyzikální charakteristiky, geografie, počasí, obyvatelstvo a zvyklosti, jsou klíčem k pochopení zdánlivých rozdílů ve výkonu.

Process Benchmarking usiluje o využití výstupu metrického benchmarkingu jako základ pro překonání zdánlivých mezer ve výkonnosti tak, aby bylo dosaženo nejlepšího výkonu ve vybrané oblasti. Process benchmarking je analýza vlastních podnikových procesů a srovnání s procesy organizací s příkladným výkonem v těchto procesech. Je důležité přizpůsobit tyto procesy vlastním okolnostem a následně je implementovat. Bez implementace vlastních okolností se ničeho nedosáhne. [3]



Obr. 2.5 logo IBNET [3]

2.1.4 [IWA] – INTERNATIONAL WATER ASOCIATION

Programy IWA zavádějí agendy pro změnu klíčových témat ve vodohospodářském světě, která přispívá k udržitelnému rozvoji. Tyto programy jsou: Povodí budoucnosti, Města budoucnosti a Vodohospodářské služby. Při vytváření těchto programů se IWA zabývá různými jednotlivci a organizacemi prostřednictvím projektů, akcí a publikací.

Celkem zahrnuje 10 000 jednotlivců a 500 řádných členů ze 130 zemí světa, kteří se snaží obohatit svou kariéru přijímáním a sdílením vědomostí s profesionály v různých oborech. [4]

Rozmanitost členů:

- Výzkumní pracovníci
- Lídři vodohospodářských společností
- Konzultanti
- Průmysl vytvářející trvale udržitelné řešení
- Regulátoři ochrany veřejného zdraví
- Výrobci technologií [11]

Organizace je zaměřená na řešení a služby v celé řadě oblastí, které přispívají k rozvoji vodního hospodářství po celém světě. Programy rozvíjejí výzkum a projekty zaměřené na řešení pitné a odpadní vody, pořádá konference světové úrovně, které přináší nejnovější vědecké a technologické poznatky a osvědčené postupy ve vodním sektoru. Pracuje na zařazování vody do globální politické agendy a na ovlivňování osvědčených postupů v oblasti regulace a politiky. [4]



Obr. 2.6 logo IWA [4]

2.1.5 [AWWA] – American Water Works Association

Americká asociace vodních děl je mezinárodní, nezisková, vědecká a vzdělávací společnost zaměřená na poskytování celkových vodních řešení, zajišťujících efektivní hospodaření s vodou. Společnost založená v roce 1881 je největší organizací odborníků na zásobování vodou na světě.

Zahrnuje více než 3 900 subjektů, které dodávají zhruba 80 procent pitné vody v zemi a zpracovávají téměř polovinu odpadních vod. Jejich téměř 50 000 členů představuje celé spektrum vodohospodářské obce: veřejné vodovody a kanalizační systémy, obhájce životního prostředí, vědce, akademiky a další, kteří mají skutečný zájem o vodu.

AWWA se pyšní také založením dvou významných organizací zabývajících se bezpečnou vodou, Water Research Foundation v roce 1966 a Water for People v roce 1991.

Organizace sdružuje různorodou vodohospodářskou komunitu s cílem posílit veřejné zdraví, bezpečnost, ekonomiku a životní prostředí.

Program Benchmarking AWWA průběžně sleduje výkonnostní ukazatele navržené odborníky v oblasti vodního hospodářství k zajištění zlepšení provozní efektivity a efektivity. Základem tohoto programu je systém dobře definovaných a časově ověřených výkonnostních ukazatelů specifických pro odvětví vodního hospodářství. Tyto ukazatele byly navrženy tak, aby

pomáhaly firmám, které poskytují služby v oblasti vodohospodářství, zlepšit jejich fungování.

V programu se shromažďují výkonnostní ukazatele spadající do těchto kategorií:

- Vývoj organizace
- Obchodní operace
- Služby zákazníkům
- Zacházení s pitnou vodou
- Zacházení s odpadní vodou [16]

Rozhodující činitelé, kteří mají zájem o zlepšení výkonu, by měli začít tím, že určí, která opatření jsou nejrelevantnější pro jejich společnost a vyplnit příslušné kategorie sběru dat. Pracovníci budou do online platformy vkládat údaje o výkonnosti fiskálního roku založené na řadě otázek týkajících se výkonnostních ukazatelů. Není nutné, aby byly vyplněny všechny ukazatele, nicméně se doporučuje pro správnou funkci, aby bylo vyplněno co nejvíce dat. Program automaticky vypočítává hodnoty pro každý ukazatel výkonu, kde jsou data zadána. [16]



Obr. 2.7 logo AWWA [16]

2.1.6 [WRF] Water Research Foundation

Nadace pro výzkum vody (WRF) je členy podporovaná, mezinárodní, nezisková organizace, která sponzoruje výzkum vodárenských služeb. Jejím posláním je dělat pokroky ve vědě za účelem zlepšení kvality života, aby dosáhla této mise, sponzoruje WRF studie o všech aspektech týkajících se pitné vody, včetně zdrojů, ošetřování a distribuce. Téměř 1 000 vodárenských společností, poradenských firem a výrobců v Severní Americe a v zahraničí přispívají svým předplatným na chod společnosti. Dodatečné financování pochází z partnerství s jinými národními a mezinárodními organizacemi a federální vládou USA.

Zaměstnanci WRF řídí společnost z ústředí v Denveru v Coloradu a podporují úsilí více než 800 dobrovolníků, kteří působí ve správních radách nebo v různých výborech. Tito dobrovolníci představují mnoho aspektů vodního průmyslu a přispívají k jejich odbornosti výběr a sledování výzkumných studií, které mají prospěch celé komunitě pitné vody.

Performance Benchmarking for Effectively Managed Water Utilities

Cíle tohoto projektu vychází z minulé práce v oblasti efektivního řízení EUM:

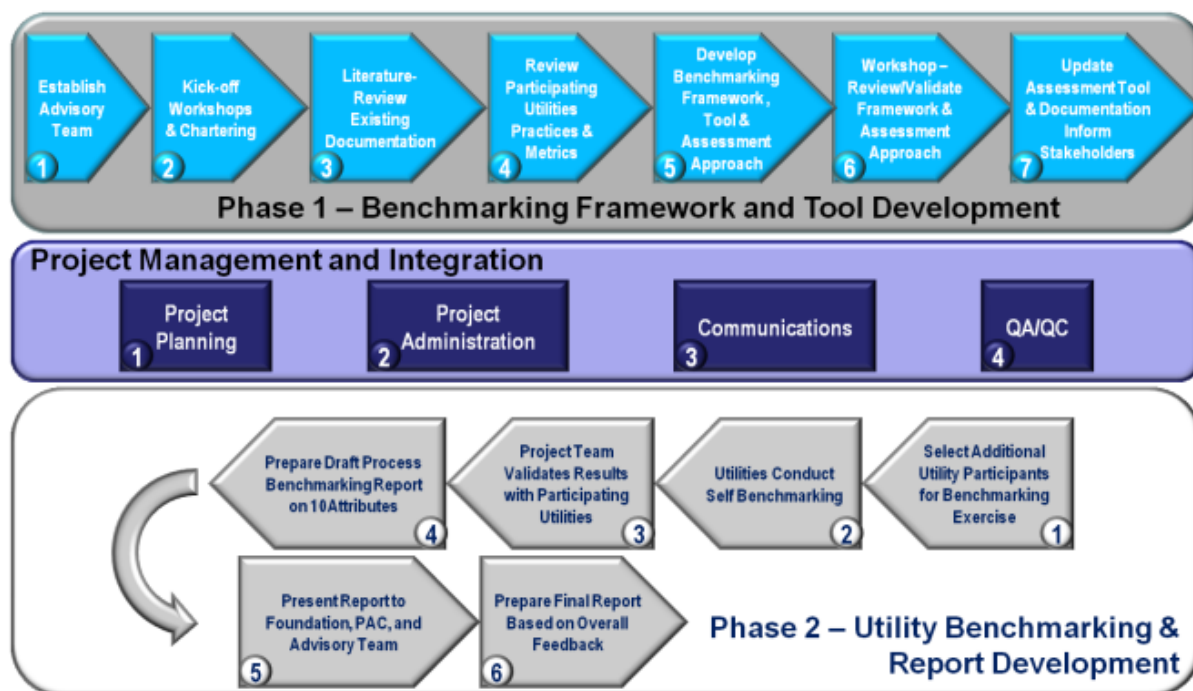
- Určení oblastí praxe spojených s dosažením deseti přidružených atributů
- Určení klíčových ukazatelů výkonu pro každou oblast praxe
- Zajištění schopnosti nástrojů identifikovat cíle spojené s každým vedením praxe
- Vypracování rámce benchmarkingu a metodiky hodnocení
- Vypracování nástroje pro podporu benchmarkingu
- Pilotní testující rámec přes příslušný průřez nástrojů
- Zpřístupnění nástroje k využití a prospěchu odvětví vodního hospodářství

Deset atributů efektivního řízení sektoru vodního hospodářství:

- | | |
|--|---|
| 1. Kvalita produktu | 6. Stabilita infrastruktury |
| 2. Spokojenost zákazníka | 7. Provozní odolnost |
| 3. Rozvoj zaměstnanců a vedoucích pracovníků | 8. Udržitelnost Společenství |
| 4. Operační optimalizace | 9. Adekvátnost vodních zdrojů |
| 5. Finanční životaschopnost | 10. Porozumění a podpora ze strany zúčastněných stran |

Postup

K dosažení cílů, realizoval projekt ve dvou fázích. Obrázek 2.8 ukazuje metodiku implementace tohoto postupného přístupu. WRF a Poradní výbor projektu podpořil vývoj rámce a nástroj benchmarkingu EUM pro sebehodnocení. [17]



Obr. 2.8 Postup projektu [17]

2.2 BENCHMARKING V ČESKÉ REPUBLICE

V ČR se o problematiku benchmarkingu začal zajímat v roce 2006 výzkumný projekt s názvem Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností, který je řešen v rámci programu MŠMT-COST na Ústavu vodního hospodářství obcí FAST VUT v Brně. [8]

Dále se o problematiku benchmarkingu zajímá Ministerstvo financí (MF), které vypracovává celoroční plány působnosti v oboru VaK, metodicky řídí výkon cenových kontrol v oboru VaK v rámci Finanční správy ČR, na krajských úřadech a v obcích, dále provádí cenové kontroly v oboru VaK podle zákona č. 526/1990 Sb. a zákona č. 255/2012 Sb., vede správní řízení o ukládání sankcí za porušení cenových předpisů a zajišťuje využívání, udržování a rozšiřování SW modelu pro cenovou kontrolu VaK. [14]

V roce 2015 Ministerstvo zemědělství (MZe) zřídilo odbor pro regulaci ve vodárenství a vydalo metodiku stanovující výkonnostní ukazatele, následně na to v roce 2016 realizovalo MZe dva benchmarkingové projekty: Benchmarking vlastnických subjektů 2015 a Benchmarking provozovatelských subjektů 2015, které byly dokončeny v září 2017. [7]

2.2.1 Regulace oboru vodovodů a kanalizací

Dá se říci, že regulace služby poskytující dodávku pitné vody obyvatelům zde byla vždy, zejména ve vztahu s pravidly o zacházení se zdroji vody či později s vodovodem, tak i ve vztahu k ceně za tuto službu.

Dle údajů z roku 2014 působí v ČR 6270 vlastnických subjektů a 2571 provozních subjektů.

Významným faktorem ovlivňující VaK v ČR je dotační politika EU a ČR, která významně rozšiřuje vodohospodářský majetek.

Přehled rozhodujících kompetencí regulujících subjektů

Ministerstvo zemědělství

- spoluvytváří dílčí koncepce rozvoje oboru vodovodů a kanalizací,
- vede ústřední evidenci údajů o vodovodech a kanalizacích,
- je odvolacím orgánem pro rozhodnutí vydaná krajským úřadem,
- vede seznam technických auditorů a rozhoduje o provedení technického auditu,
- zajišťuje zpracování koncepcí rozvoje vodovodů a kanalizací na území státu a zpracování plánů pro zlepšování jakosti surové vody,
- zabezpečuje informační systém na úseku vodovodů a kanalizací,
- zajišťuje mezinárodní spolupráci v oblasti vodovodů a kanalizací,
- je vrchním orgánem dozoru nad uplatňováním zákona o vodovodech a kanalizacích.

Ministerstvo financí

- reguluje a kontroluje ceny,
- řídí cenovou politiku,
- koordinuje dotační platby z fondů EU.

Ministerstvo životního prostředí a jím řízený Státní fond životního prostředí a Česká inspekce životního prostředí

- reguluje jakost vypouštěných odpadních vod,
- reguluje jakost odpadních vod, plyných a kapalných emisí,
- řídí oblast kohezních fondů a dotací z EU,
- reguluje provozovatele, kteří čerpají dotaci z OPŽP.

Ministerstvo zdravotnictví

- reguluje jakost dodávané pitné vody.

Ministerstvo pro místní rozvoj

- je gestorem v oblasti veřejných zakázek a koncesí,
- zodpovídá EU za oblast řízení EU dotací.

Ministerstvo obrany

- vykonává působnost ústředního vodoprávního úřadu na území vojenských újezdů.

Úřad pro ochranu hospodářské soutěže

- reguluje hospodářskou soutěž.

Kraje

- zajišťují zpracování koncepcí rozvoje vodovodů a kanalizací pro své území,
- rozhodují o povinnosti veřejné služby na území kraje,
- vedou evidenci údajů o vodovodech a kanalizacích v přenesené působnosti,
- vydávají povolení provozovat vodovod a kanalizaci,
- vykonávají cenovou kontrolu.

Obce s rozšířenou působností

- vykonávají státní správu jako vodoprávní úřady, pokud není stanoveno jinak,
- ukládají pokuty za porušení povinností podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- rozhodují o povinnosti veřejné služby ve svém správním obvodu,
- vykonávají cenovou kontrolu.

Obce

- v roli vlastníka infrastruktury rozhodují o výběru provozovatele a schvalují ceny pro vodné a stočné,
- v samostatné působnosti dbají o rozvoj vodovodů a kanalizací, odpovídající potřebám obce,
- zajišťují zpracování plánů do závazné části územně plánovací dokumentace obce v souladu s širším plánem rozvoje vodovodů a kanalizací,
- v samostatné působnosti vydávají obecně závazné vyhlášky,
- v přenesené působnosti rozhodují o povinnosti veřejné služby na území obce,

- vykonávají cenovou kontrolu. [7]

2.2.2 Výbor VaK

Jedná se o nezávislý koordinační subjekt pro obor VaK, jehož hlavním cílem je zvýšení efektivnosti regulačních mechanismů zajišťující dlouhodobou udržitelnost sektoru VaK a zlepšení ochrany spotřebitelů při zachování sociálně únosných cen pro vodné a stočné.

Výbor VaK má celkem 13 členů. Zastoupeny jsou MZe, MF, MŽP, MPO, Úřad vlády ČR, HK ČR, SMO ČR, SMS ČR, ČMKOS, ASO ČR, ERÚ, ČSÚ.

Výboru VaK je svěřena vládou ČR kompetence zasílat regulátorům oboru vodovodů a kanalizací svá většinová schválená doporučení a dohlížet na jejich naplňování.

Výstupy z činnosti Výboru VaK jsou veřejně přístupné na webu MZe v části věnované vodovodům a kanalizací. [15]

Tabulka 2.1 Vývoj infrastrukturního majetku VaK v délkách (km) a počtech (ks) v jednotlivých skupinách majetku v letech 2005 – 2015 [15]

2.2.3 Odbor dozoru a regulace vodárenství na MZe

Sestává ze dvou oddělení s personálním limitem 15 pracovníků, oddělení analytické a benchmarkingu a oddělení stížností, kontroly a regulace.

Zabezpečuje vrchní dozor oboru VaK ve smyslu § 37 odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (dále jen „ZVK“).

Prioritní cíle činností:

- Podrobné zpracovávání vybraných údajů z majetkové a provozní evidence. Porovnávání kalkulací a vyúčtování vodného a stočného.
- Prohloubení analytické činnosti včetně zavedení benchmarkingu pro obor VaK.
- Vyřizování stížností odběratelů a jiných podání obdržených MZe a zabezpečení výkonu koordinační role ve vztahu k ostatním regulátorům.
- Zajištění kontrolní činnosti vlastníků a provozovatelů.

Hlavní cíle dozoru a regulace vodárenství:

- Dohled nad dlouhodobou udržitelností sektoru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu (problematika obnovy),
- zvýšení transparentnosti regulace cen pro vodné a stočné,
- soustavné zlepšování ochrany spotřebitelů.

V působnosti ministerstva je dále regulace oboru VaK, ochrana spotřebitelů a podpora hospodářské soutěže v prostředí přirozeného monopolu tohoto oboru, k uspokojování požadavků na dodávku pitné vody, odvádění a čištění odpadních vod včetně nákladů, zajištění dohledu nad zpracováním a plněním plánů financování obnovy vodovodů a kanalizací a poskytování objektivních informací z oboru vodovodů a kanalizací veřejnosti. [15]

2.2.4 Metodika benchmarkingu ministerstva zemědělství

Metodika benchmarkingu pro obor VaK popisuje způsob využití benchmarkingu jako nástroje regulace trhu se záměrem cíle stanoveného v „Návrhu koncepčního řešení regulace vodárenství“. Cílem je zvýšení efektivnosti regulace vodárenského trhu a zajištění dlouhodobé udržitelnosti sítí VaK, to znamená, že se snaží zvýšit dohled a kontrolu činnosti, sankcionováním deliktů a ukládáním nápravných opatření, prohloubit analytické činnosti včetně efektivního sběru a kontroly dat.

V první etapě se snaží zaměřovat na čtyři hlavní aspekty oboru VaK pro veřejnou potřebu.

1. **Cenotvorba** – snaha zefektivnit náklady zahrnuté do ceny, generování tržeb a zdrojů na financování plánu.
2. **Majetek a jeho obnova** – péče o majetek VaK se zaměřením na prodloužení životnosti.
3. **Kvalita služeb** – ochrana spotřebitele.
4. **Ochrana životního prostředí**

Z dlouhodobého hlediska by BM měl sloužit ke sledování skutečnosti, zda je vodárenský sektor finančně stabilní a jestli jednotlivé subjekty mají dostatečné prostředky pro udržení vodohospodářské infrastruktury.

BM má přínosy pro všechny zúčastněné strany, pro:

Vodárenské společnosti, vlastníky a provozovatele přinese reálné zhodnocení provozní efektivity (nákladovosti), veřejné a transparentní srovnání fungování jednotlivých skupin subjektů v rámci trhu VaK, zejména pro oblast nákladovosti výroby a následně ceny služeb, informace o efektivnosti použití generovaných zdrojů a investic.

Regulátorům (MZe, MF, MŽP) zlepší informovanost o fungování a potřebách sektoru VaK, zpřehlední informovanost o plnění zákonem stanovených povinností, podá jim informace o používání finančních zdrojů na obnovu.

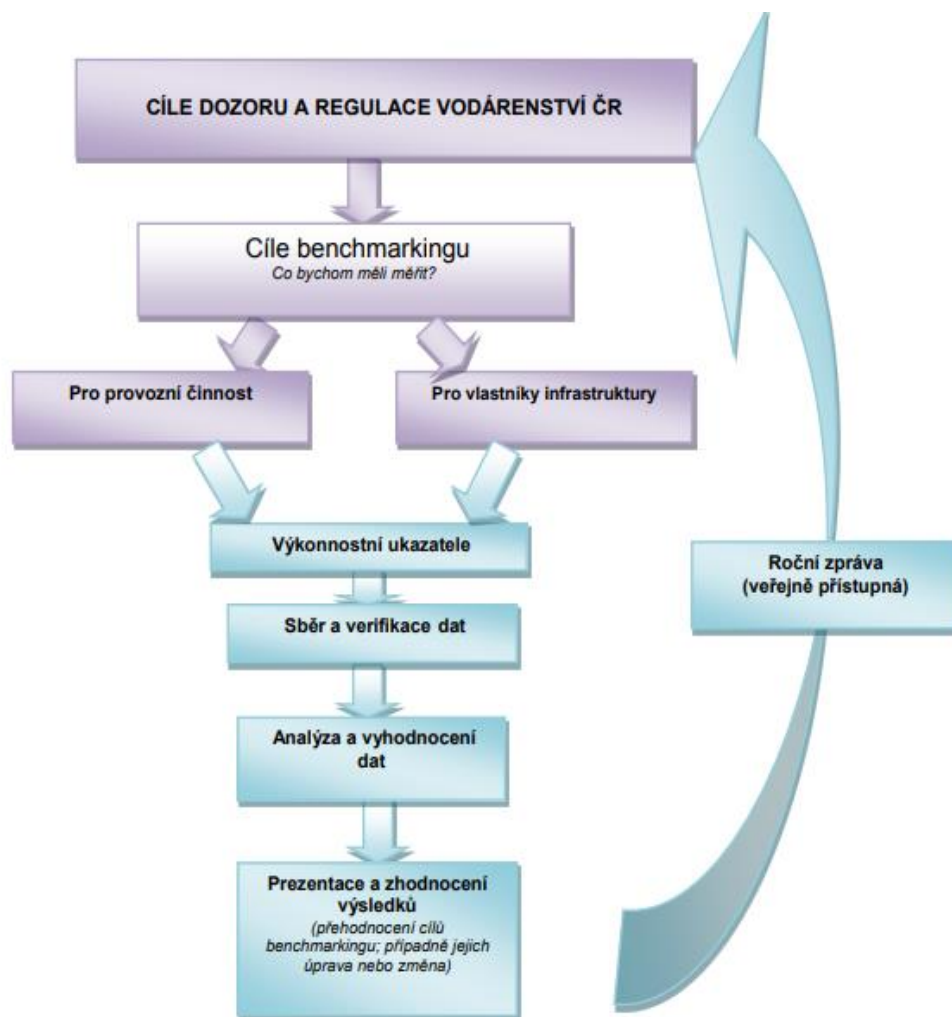
Mezi spotřebiteli a odbornou veřejností zvýší informovanost o cenotvorbě, fungování, potřebách a problémech v sektoru VaK. Poskytne jim informace o hospodaření jednotlivých společností a o možných vlivech změn regulační politiky na cenu. [7]

Metodika

Benchmarking není normovanou metodou, takže si každý subjekt může určit libovolný počet kroků a fází, které bude v rámci měření vlastní reality a jejího porovnávání s lepší realitou uskutečňen. Sekvence jednotlivých kroků tvoří model benchmarkingu. Výběr modelu benchmarkingu musí být uskutečněn ještě před zahájením benchmarkingového projektu.

Přiložené schéma znázorňuje postup realizace BM pro potřeby regulace. Regulace upravuje podmínky pro fungování sektoru VaK. Je velmi důležité pro zabezpečení maximální vypovídací hodnoty benchmarkingu a maximalizace efektivity jako nástroje regulace cíle benchmarkingu navázat na cíle regulátora. Sledování cílů BM se realizuje prostřednictvím sledování ukazatelů, které určují, jak a do jaké míry sledované subjekty trhu reagují na potřeby regulátora. Ze schématu vyplývá, že se BM bude realizovat formou projektů tak, jak je stanoví regulátor, a to se stanovením cílů, definováním skupiny ukazatelů potřebných pro sledování jejich naplňování a určením času, kdy bude BM projekt realizován. To znamená, že se budou realizovat fáze sběru a verifikace dat, fáze analýzy a vyhodnocení dat a jejich

prezentace. Výsledky BM projektů se budou prezentovat pro všechny zúčastněné strany trhu vodovodů a kanalizací prostřednictvím ročenky vydávané MZe. [7]



Obr. 2.9 schéma metodiky BM dle MZe [7]

2.3 ZPRÁVA Z BENCHMARKINGU ZA ROK 2015

V rámci bakalářské práce jsem se pokusil kontaktovat Ministerstvo zemědělství, které provádí benchmarking provozovatelských a vlastnických subjektů a požádat o předběžný přístup ke zprávě, popřípadě pouze k posbíraným datům. Bohužel na mnou zaslané e-maily zůstaly bez reakce, proto je popis jejich metodiky uskutečněn na zprávě pro rok 2015.

V roce 2016 probíhaly dva samostatné projekty:

Benchmarking provozovatelských subjektů 2015

Benchmarking vlastnických subjektů 2015

Oba projekty byly vypracovány v souladu s Metodikou benchmarkingu s cílem pokusit se identifikovat zejména anomálie u konkrétních subjektů.

Z celkového počtu 1818 porovnání bylo 447 vyřazeno z důvodů uvedených v tabulce. [7]

Tabulka 2.2 Důvody vyřazení z porovnání [7]

Důvod vyřazení Porovnání - VODOVOD	Počet vyřazených Porovnání z benchmarkingu 2015 (ks)
NĚKTERÁ IČPE UVEDENÁ NA POROVNÁNÍ NEJSOU VE VÚPE	179
NEJASNÉ VAZBY MEZI POROVNÁNÍM A VÚPE	97
NEJASNÉ VAZBY MEZI VÚPE A VÚME + NĚKTERÁ VÚPE SOUVISEJÍCÍ S POROVNÁNÍM OBSAHUJÍ IČME KTERÉ NENÍ VE VÚME	44
NEBYLO NA POROVNÁNÍ VYPLNĚNO IČPE ŽÁDNÉHO VODOVODU	39
NEBYLO NA POROVNÁNÍ VYPLNĚNO ŽÁDNÉ IČPE	36
NĚKTERÁ IČPE UVEDENÁ NA POROVNÁNÍ NEJSOU VE VÚPE NEBO NĚKTERÁ VÚPE SOUVISEJÍCÍ S POROVNÁNÍM OBSAHUJÍ IČME KTERÉ NENÍ VE VÚME	14
NEBYL NA POROVNÁNÍ VYPLNĚN ŽÁDNÝ VLASTNÍK	11
NEJASNÉ VAZBY MEZI POROVNÁNÍM A VÚPE + NEJASNÉ VAZBY MEZI VÚPE A VÚME + NĚKTERÁ VÚPE SOUVISEJÍCÍ S POROVNÁNÍM OBSAHUJÍ IČME KTERÉ NENÍ VE VÚME	9
NEBYLO NA POROVNÁNÍ VYPLNĚNO ŽÁDNÉ IČPE + NEBYL NA POROVNÁNÍ VYPLNĚN ŽÁDNÝ VLASTNÍK	8
NEBYL VE VÚME VYPLNĚN POČET PŘIPOJENÝCH OBYVATEL	5
NEJASNÉ VAZBY MEZI POROVNÁNÍM A VÚPE + NĚKTERÁ VÚPE SOUVISEJÍCÍ S POROVNÁNÍM OBSAHUJÍ IČME KTERÉ NENÍ VE VÚME	3
NA POROVNÁNÍ JE UVEDENO POUZE JEDNO IČPE, COŽ NEODPOVÍDÁ VELIKOSTI POROVNÁNÍ	1
NĚKTERÁ IČPE UVEDENÁ NA POROVNÁNÍ NEJSOU VE VÚPE + NEBYL NA POROVNÁNÍ VYPLNĚN ŽÁDNÝ VLASTNÍK	1
CELKOVÝ SOUČET	447

S ohledem na hlavní zásadu benchmarkingu, porovnávat porovnatelné, bylo nutné jednotlivé subjekty rozdělit do skupin uvedených v tabulce.

Tabulka 2.3 Skupiny vlastnického benchmarkingu [7]

Označení skupiny	Hodnota majetku dle VÚME	PITNÁ VODA počet Porovnání ve skupině	ODDÍLNÝ MODEL	SMÍŠENÝ MODEL	ODPADNÍ VODA počet Porovnání ve skupině	ODDÍLNÝ MODEL	SMÍŠENÝ MODEL
I.	10 000 000 000 Kč a více	1	1	-	1	1	-
II.	1 000 000 001 – 10 000 000 000 Kč	10	10	-	14	13	1
III.	100 000 001 – 1 000 000 000 Kč	93	81	12	184	144	40
IV.	10 000 001 – 100 000 000 Kč	773	492	281	988	419	569
V.	1 000 001 – 10 000 000 Kč	475	220	255	237	58	179
VI.	1 – 1 000 000 Kč	19	3	16	13	3	10
celkem		1371	807	564	1437	638	799

Tabulka 2.4 Skupiny provozovatelského benchmarkingu [7]

Označení skupiny	počet připojených obyvatel dle VÚME	PITNÁ VODA počet Porovnání ve skupině	ODPADNÍ VODA počet Porovnání ve skupině
I.	500 001 a více obyv.	1	1
II.	200 001 - 500 000 obyv.	-	-
III.	100 001 - 200 000 obyv.	2	1
IV.	50 001 - 100 000 obyv.	5	4
V.	10 001 - 50 000 obyv.	27	24
VI.	1 001 - 10 000 obyv.	265	317
VII.	301 - 1 000 obyv.	496	569
VIII.	1 - 300 obyv.	575	521
celkem		1371	1437

2.3.1 Benchmarking vlastnických subjektů 2015

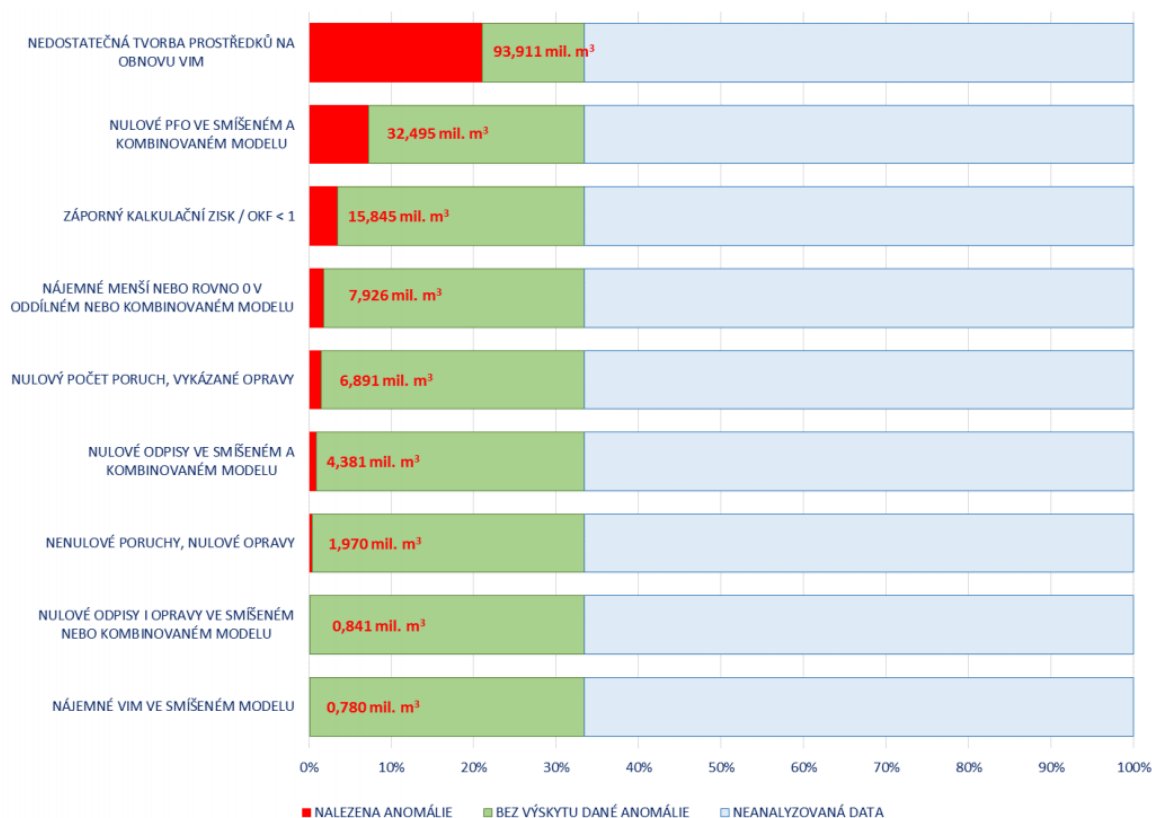
Základním cílem bylo odpovědět na otázku, zda jednotlivé vlastnické subjekty generují dostatečné množství prostředků pro obnovu VIM a posoudit rovnováhu vztahu mezi vlastníkem a pronajímatelem.

V rámci BM týkající se vodovodu bylo posuzováno 1371 ks porovnání, které určovali v roce 2015 cenu vodného pro 33,4% podíl trhu určeného na základě množství vody fakturované (tj. 148,757 mil. m³). Celkově se vyskytují anomálie až v 94,02%, tj. 1289 případech. Některá porovnání obsahovala dokonce kombinace více anomálií.

Celkově lze konstatovat, že největším problémem je nedostatečná tvorba prostředků na obnovu VIM. Problém se vyskytoval v 1166 analyzovaných porovnáních, které se týkaly fakturace přibližně 93,91 mil. m³ pitné vody.

V 627 případech byl zjištěn záporný kalkulační zisk, což znamená, že velké množství vlastnických subjektů při stanovení ceny ignoruje cíl dosažení samofinancování. Hlavním rizikem je vznik nepřiměřené zátěže budoucích generací, které budou muset hospodařit, a zabezpečovat dodávku pitné vody s VIM, jejíž stav se bude blížit havarijnímu. [7]

Tabulka 2.5 Výskyt anomálií ve vztahu k množství vody pitné fakturované [7]



Následující tabulka uvádí četnost výskytu jednotlivých identifikovaných anomálií u analyzovaných porovnání:

Tabulka 2.6 Četnost anomálií [7]

ANOMÁLIE	ČETNOST VÝSKYTU
NEDOSTATEČNÁ TVORBA PROSTŘEDKŮ NA OBNOVU VIM	1166
ZÁPORNÝ KALKULAČNÍ ZISK / OKF < 1	627
NULOVÉ PFO VE SMÍŠENÉM A KOMBINOVANÉM MODELU	501
NULOVÝ POČET PORUCH, VYKÁZANÉ OPRAVY	344
NÁJEMNÉ MENŠÍ NEBO ROVNO 0 V ODDÍLNÉM NEBO KOMBINOVANÉM MODELU	260
NULOVÉ ODPISY VE SMÍŠENÉM A KOMBINOVANÉM MODELU	235
NENULOVÉ PORUCHY, NULOVÉ OPRAVY	79
NULOVÉ ODPISY I OPRAVY VE SMÍŠENÉM NEBO KOMBINOVANÉM MODELU	63
NÁJEMNÉ VIM VE SMÍŠENÉM MODELU	29

Z provedené analýzy plyne, že by regulace měla být zaměřena na dosažení stavu, kdy se do kalkulace ceny pro vodné a pro stočné budou započítávat všechny skutečné náklady na obnovu VIM.

Se zabezpečením samofinancovatelnosti VIM také souvisí další významný problém - využívání záporného kalkulačního zisku. Řešením by mohla být legislativní úprava, která by stanovovala pravidla pro využívání záporného kalkulačního zisku v Porovnání a jeho využití omezovala.

Jedním z nejdůležitějších budoucích úkolů, bude řešení problematiky financování obnovy VIM u vlastníků s nízkou intenzitou odběru, kde především malé obce nejsou schopné zabezpečit obnovu VIM ze zdrojů plynoucích z tržeb za vodné a stočné ani z ostatních vlastních zdrojů. [7]

2.3.2 Benchmarking provozovatelských subjektů 2015

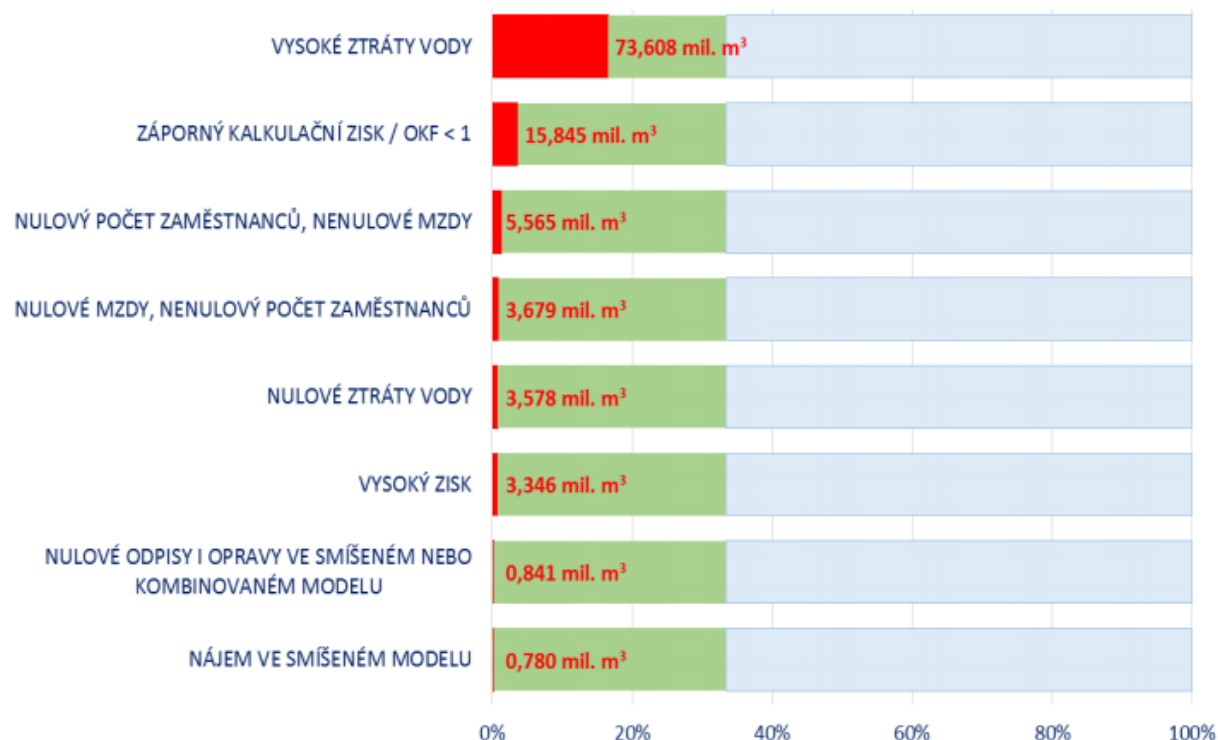
Cílem bylo nalézt nejlepší provozovatelský subjekt ve skupině z odběratelského pohledu a identifikovat subjekty, jejichž výsledky můžeme považovat za anomálie ve vztahu k průměrným výsledkům sledované skupiny.

V každé skupině byly identifikovány anomálie, které se týkaly konkrétního vztahu mezi vlastníkem a provozovatelem. Byla stanovena skupina ukazatelů, pomocí kterých bylo možné analyzovat pět různých oblastí: základní ukazatele – charakteristika subjektů; výrobní oblast, personální oblast, ekonomickou a oblast environmentální.

Z výsledků vyplývá, že největším problémem jsou vysoké ztráty vody, kdy byla anomálie nalezena v 343 případech a to v Porovnáních, které stanovují cenu pro vodné pro 73,6 mil. m³ pitné vody fakturované. V rámci analýzy byla identifikována i anomálie vykazování nulových ztrát vody (214 případů).

U 627 Porovnání je výše ceny pro vodné nedostatečná, aby pokrývala provozní náklady a také náklady infrastruktury, nebo je v Porovnání použit záporný kalkulační zisk. Jedná se o 15,9 mil. m³ fakturované pitné vody, kde dochází k dotaci ceny pro vodné a v některých případech i k dotaci nákladů samotného provozu. [7]

Tabulka 2.7 Výskyt anomálií ve vztahu k množství vody pitné fakturované [7]



Následující tabulka uvádí četnost výskytu jednotlivých identifikovaných anomálií u analyzovaných Porovnávaných:

Tabulka 2.8 Četnost anomálií [7]

ANOMÁLIE	ČETNOST VÝSKYTU
ZÁPORNÝ KALKULAČNÍ ZISK / OKF < 1	627
VYSOKÉ ZTRÁTY VODY	343
NULOVÉ ZTRÁTY VODY	214
NULOVÝ POČET ZAMĚSTNANCŮ, NENULOVÉ MZDY	113
VYSOKÝ ZISK	111
NULOVÉ ODPISY I OPRAVY VE SMÍŠENÉM NEBO KOMBINOVANÉM MODELU	63
NULOVÉ MZDY, NENULOVÝ POČET ZAMĚSTNANCŮ	51
NÁJEM VE SMÍŠENÉM MODELU	29

Z provedené analýzy vyplynulo, že by regulace měla být zaměřena na dosažení stavu, kdy jednotlivé odpovědné subjekty budou do kalkulace ceny započítávat všechny skutečné náklady. Dalším krokem by měla být úprava vztahů mezi vlastníky a provozovateli v oddílném a vlastnickém modelu zaměřená zejména na oblast nájemného.

Pro zlepšení služeb a prodloužení životnosti existující VIM by se měla regulace zaměřit na zavedení a realizaci plánu oprav také u malých subjektů. Výsledky zavedení pravidelné údržby VIM se budou moci sledovat a vyhodnocovat pouze sledováním snižování ztrát vody a počtem poruch a havárií na související VIM. [7]

3 WABE

Projekt „WaBe“ (Water Benchmarking), celým jménem Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností, je výzkumný projekt v programu COST Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

Vznik projektu je motivován tím, že vodárenství je obecně přirozený monopol. V České republice jsou ceny za služby regulovány předpisy ministerstva financí prostřednictvím dalších úřadů. Konkrétní regulační orgán, který by hodnotil náklady z hlediska jejich efektivního použití a následně i ceny pitné vody, v České republice nebyl zřízen. Mnohé z více než sta vodárenských společností v České republice používají systémy k hodnocení výkonnosti a efektivity provozu, avšak použité postupy jsou u různých společností různé, což znemožňuje vzájemné, subjektivní srovnávání mezi vodárenskými společnostmi.

Cílem projektu je vztvoření souboru výkonnostních ukazatelů pro analýzu, posouzení, ohodnocení a benchmarking veřejných systémů zásobování pitnou vodou a vodárenských společností. [8]

Struktura projektu je členěna do pracovních modulů:

- Návrh souboru výkonnostních ukazatelů
- Metodika pro odhad, výpočet a výklad jednotlivých výkonnostních ukazatelů
- Vývoj nástroje „WaBe“ pro srovnávání a benchmarking
- Testování a ověření nástroje na reálné vodovodní síti a pro reálnou provozní společnost
- Řízení a prezentace projektu [8]

Předpokládané výsledky:

- Navržený soubor výkonnostních ukazatelů
- Metodika stanovení a hodnocení jednotlivých ukazatelů
- Softwarový nástroj WaBe pro srovnávání a benchmarking veřejných systémů zásobování vodou a provozních společností [8]


3.1 FUNKCE WABE

Aplikace WaBe je veřejně přístupná webová aplikace, do které se zaznamenávají základní a doplňkové ukazatele, ze kterých aplikace vypočte doplňkové ukazatele.

Aplikace slouží k prezentaci společností a srovnávací analýze.

Funkce prezentace společností poskytuje informace o vodárenských společnostech, jejich typu, akcionářích a přehledu ukazatelů od roku 2004 po rok 2016.

Funkce srovnávací analýzy slouží ke srovnání vybraných ukazatelů mezi různými společnostmi za posuzovaný rok.



Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností

Performance assessment of public water supply systems and water utilities

Definice ukazatelů

[základní](#)

[doplňkové](#)

[výkonnostní](#)

[výrobní](#)

[personální](#)

[ekonomické](#)

[doplňkové](#)

Prezentace společnosti

[Výběr společnosti](#)

[vybraná společnost](#)

Přehled ukazatelů

[základní](#)

[doplňkové](#)

[výkonnostní](#)

[výrobní](#)

[personální](#)

[ekonomické](#)

[doplňkové](#)

Srovnávací analýza

[srovnání společností](#)

WaBe

[domovská stránka](#)

[Přihlášení](#)

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Zkratka: BVK

Typ: provozní

Adresa: Hybešova 254/16, Brno, 65733

Tel: +420 543 433 111

Fax: +420 543 433 000

Email: bvk@bvk.cz

WWW: www.bvk.cz

Komentář společnosti:

Poslední aktualizace dat: 31.3.2017

Období

[2004] [2005] [2006] [2007] [2008] [2009] [2010] [2011] [2012] [2013] [2014] [2015] [2016]

Přehled základních ukazatelů v roce 2016

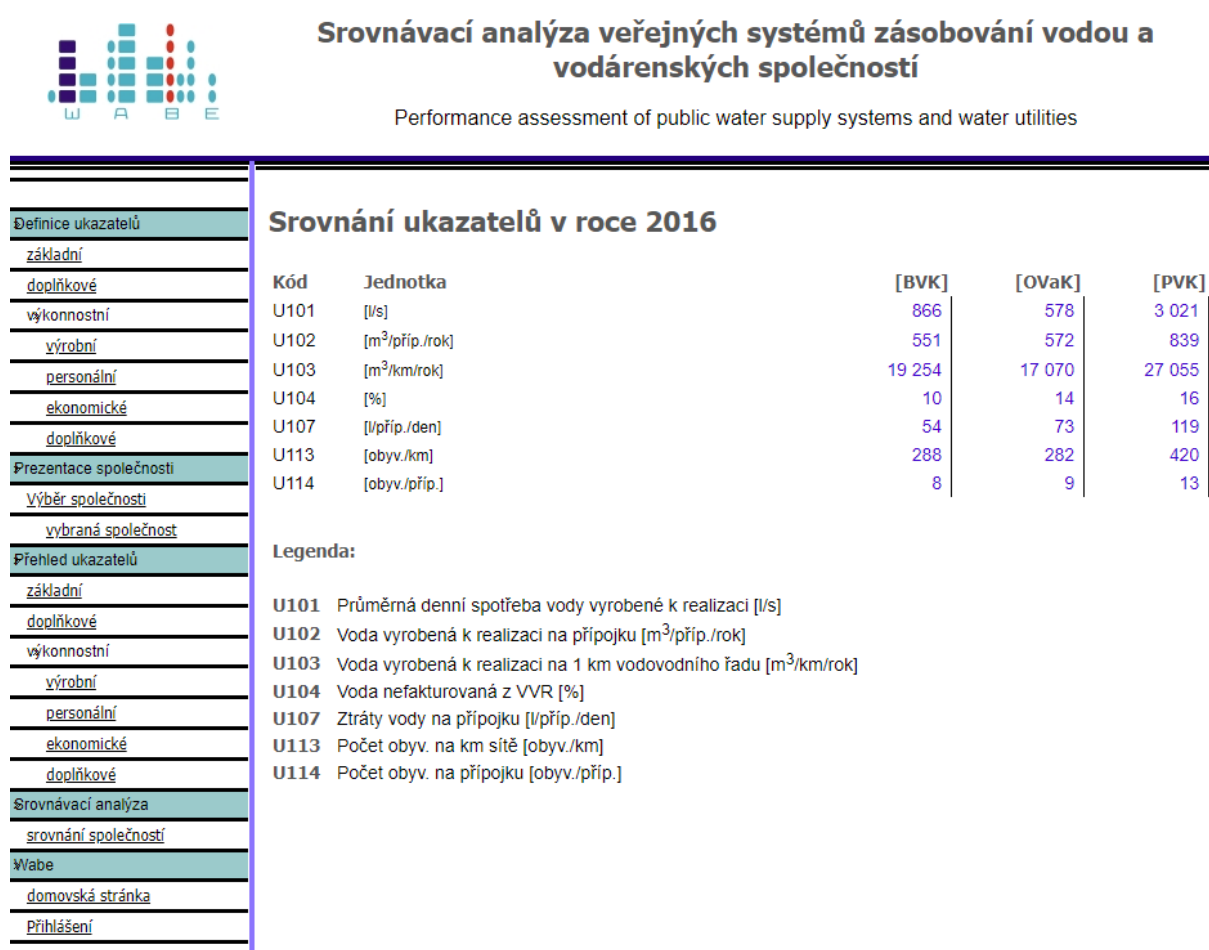
Data verifikována společností: **Ne**

Kód ukazatele	Název	Hodnota	
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	408 770 [obyv.]	vývoj
Z2	Délka vodovodní sítě	1 419 [km]	vývoj
Z3	Počet vodovodních přípojek	49 605	vývoj
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	27 321 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	24 637 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	2 684 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z7	Ztráty vody	2 686 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	530 [zam.]	vývoj
Z9	Vodné (včetně DPH)	36,78 [Kč/m ³]	vývoj
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	75,14 [Kč/m ³]	vývoj
Z11	Základní jmění	492 471 [tis. Kč]	vývoj
Z12	Výnosy celkem	1 846 202 [tis. Kč]	vývoj
Z13	Náklady celkem	1 741 844 [tis. Kč]	vývoj
Z14	Osobní náklady	293 829 [tis. Kč]	vývoj
Z15	Zisk po zdanění	84 930 [tis. Kč]	vývoj

Obrázek 3.1 prezentace společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. [8]

V aplikaci WaBe je možné zobrazit historický vývoj vybrané společnosti od roku 2004 a pro ni zobrazit základní, doplňkové nebo výkonnostní ukazatele pro daný rok. Seznam všech zaznamenaných společností viz. Tabulka 3.3.

Dále je možné provést v aplikaci srovnávací analýzu mezi zvolenými společnostmi pro zvolené základní, doplňkové a výkonnostní ukazatele. V následujícím obrázku je vidět srovnání vybraných ukazatelů mezi společnostmi BVK, OVaK a PVK za rok 2016.



Obrázek 3.2 Srovnání vybraných výkonnostních ukazatelů mezi BVK, OVaK a PVK pro rok 2016 [8]

3.2 VÝKONNOSTNÍ UKAZATELE

Výkonnostní ukazatel je pomůcka pro měření výkonnosti, která se používá k měření úspěšnosti aktivity organizace. Ukazatele přímo odrážejí úspěšnost vodárenských společností. Výkonnostní ukazatele lze také definovat jako indikátory výkonnosti přiřazené procesu, službě, organizačnímu útvaru nebo celé organizaci, které vyjadřují požadovanou výkonnost (kvalitu, efektivnost nebo hospodárnost).

V projektu WaBe jsou zavedené tyto typy ukazatelů:

- Základní ukazatele
- Doplňkové ukazatele
- Výkonnostní ukazatele, které se dělí na výrobní, personální, ekonomické a doplňkové [8]

Tabulka 3.1 Seznam základních a doplňkových ukazatelů [8]

Kód	název	jednotka	výpočet
Základní ukazatele			
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	*
Z2	Délka vodovodních řadů	km	*
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	*
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	D9+D11-D10
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	D12+D13
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	Z4-Z5
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	*
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	*
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	*
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	*
Z11	Základní jmění	tis. Kč	*
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	*
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	*
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	*
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	*
Doplňkové ukazatele			
D1	Délka vodovodních přípojek	km	*
D2	Hustota přípojek	příp./km	Z3/Z2
D3	Počet osazených vodoměrů	-	*
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	-	*
D5	Počet úpraven vod	-	*
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den	*
D7	Počet vodojemů	-	*
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	*
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	*
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	*
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	*
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	*
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	*
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.	*
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	*

Tabulka 3.2 Seznam výkonnostních ukazatelů [8]

Výkonnostní ukazatele			
výrobní			
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	1000000*Z4/31536000
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	1000*Z4/Z3
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1000*Z4/Z2
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	(Z6/Z4)*100
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	1000*Z6/Z3
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1000*Z6/Z2
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	1000*Z7/Z3
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1000*Z7/Z2
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyt./den	1000000*Z4/(365*Z1)
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyt./den	1000000*Z5/(365*Z1)
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyt./den	1000000*D12/(365*Z1)
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyt./den	1000000*Z6/(365*Z1)
U113	Počet obyt. na km sítě	obyt./km	Z1/Z2
U114	Počet obyt. na přípojku	obyt./příp.	Z1/Z3
personální			
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	Z4/Z8
U202	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance v oblasti pitné vody	tis. m ³ /zam./rok	Z4/D14
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyt./zam.	Z1/Z8
U204	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti na úseku pitné vody	obyt./zam.	Z1/D14
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	1000*Z8/Z3
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	100*Z8/Z2
ekonomické			
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	Z12/Z8
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	1000*Z12/Z2
U303	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	Z14/Z8/12*1000
U304	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	Z15/Z8
U305	Zisk na objem VVR	Kč/tis. m ³	Z15/Z4*1000
doplňkové			
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyt./rok	1000*Z6/Z1
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyt./rok	1000*Z7/Z1
U403	Vlastní spotřeba	tis. m ³ /rok	(Z6-Z7)
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	(1000*D8/(U101*3600*24))*100
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyt.	D8/Z1
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km	D8/Z2
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	(D14/Z8)*100
*) vstupní údaj			

3.3 HISTORICKÝ VÝVOJ ZÁKLADNÍCH, DOPLŇKOVÝCH A VÝKONNOSTNÍCH UKAZATELŮ VYBRANÝCH VODÁRENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Do aplikace WaBe byla vložena všechna dostupná data 51 vodárenských společností uvedené v tabulce níže pro rok 2016 viz. tabulka 3.3. Databáze archivuje všechna data od roku 2004. Většina mnou vložených dat, byla vyhledána z výročních zpráv a webových stránek daných společností, ostatní ukazatele byli doplněni výpočtem.

Tabulka 3.3 Seznam posuzovaných firem [8]

1	VaK Břeclav	29	VODOS
2	Vak Havlíčkův Brod	30	VaK Beroun
3	Vak Hodonín	31	VODAK Humpolec
4	VaK Kroměříž	32	Šumperská provozní vodohospodářská společnost
5	VaK Pardubice	33	1.SČV
6	VAS	34	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
7	Středomoravská vodárenská	35	Vodohospodářská a obchodní společnost a.s. Jičín
8	Vodárna Plzeň	36	Vodohospodářská společnost Benešov
9	VaK Prostějov	37	Vodohospodářská společnost Sokolov
10	Zlínská vodárenská	38	Vodovody a kanalizace Jižní Čechy
11	Královéhradecká provozní	39	Vodovody a kanalizace Jablonné nad orlicí
12	VaK Přerov	40	Vodovody a kanalizace Náchod
13	VaK JČ	41	VaK Vyškov
14	Středočeské vodárny	42	Aqua servis, a.s.
15	1_JVS	43	Chodské vodárny a kanalizace Domažlice, a.s.
16	BVK	44	Jesenická vodohospodářská společnost, s.r.o.
17	OVaK	45	Krnovské vodovody a kanalizace, s.r.o.
18	SOVAK - statistika	46	Ravos, s.r.o.
19	CHEVAK	47	Šumavské vodovody a kanalizace, a.s.
20	SmVaK	48	Technické služby Strakonice
21	SČVaK	49	VaK Bruntál, a.s.
22	Slovácké vodovody a kanalizace	50	Vodovody a kanalizace Nymburk, a.s.
23	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav	51	Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
24	VaK Vsetín		
25	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary		
26	VHOS		
27	Vodárenská společnost Chrudim		
28	Vodohospodářská společnost Vrchlice-Maleč		

Pro detailnější posuzování, byli vybráni tři zástupci vodárenských společností městského sektoru Vodárna Plzeň, a.s., BVK, a.s., OVaK a.s. a tři zástupci regionálního sektoru SmVaK, a.s., SčVaK, a.s., a VAS, a.s. Pro tyto společnosti bude provedena detailnější analýza vybraných ukazatelů.



Obr. 3.1 Vybrané vodárenské společnosti [8]

Uvedená data byla získávána z různých zdrojů. Nejvíce využívaným zdrojem byly výroční zprávy společností. Bohužel, ne vždy v nich byly uvedena všechna potřebná data. U některých společností nebyla výroční zpráva vůbec zpracována nebo zveřejněná.

Tabulka 3.4 Legenda zdrojů dat [8]

	výroční zpráva
	ročenka SOVAK
	internetové stránky společnosti
	přímo od společnosti
	jiný
	data doplněná výpočtem

Městské vodárenské společnosti

3.3.1 Vodárna Plzeň, a.s.

Vodárna Plzeň působí v oblastech Plzeň – sever, Plzeň – jih a přilehlých obcích např. Starý Plzenec, Brasy, Stod apod. Sídlo společnosti se nachází na ulici Malostranská 2, 317 68 Plzeň. Jedná se o provozní společnost, jejíž majoritní akcionář je statutární město Plzeň, které vlastní 100% akcií. [8]

Tabulka 3.5 Přehled základních a doplňkových ukazatelů Vodáren Plzeň, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2013	2014	2015	2016
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	228 390	230 673	229 100	231 100
Z2	Délka vodovodní sítě	km	1 349	1 354	1 364	1 369
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	39 416	40 227	40 400	40 700
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	14 037	13 634	14 070	14 252
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	12 268	11 979	11 896	12 063
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	1 769	1 655	2 242	2 266
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	1 597	1 467	2 034	2 081
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	381	392	383	
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³			55,98	52,05
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³			89,40	89,76
Z11	Základní jmění	tis. Kč	5 000	5 000	5 000	5 000
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1 206 949	1 215 792	1 248 931	1 239 197
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	913 314	952 828	1 156 528	1 138 144
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	191 580	191 097	196 424	200 370
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	68 192	24 898	72 843	101 053
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km		402		
D2	Hustota přípojek	příp./km	29	30	30	30
D3	Počet osazených vodoměrů	No.			39 988	40 044
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	52	57	59	59
D5	Počet úpraven vod	No.	25	25	25	25
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	84	82	82	82
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³				
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	14 153	13 759	14 279	14 482
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	199	197	209	230
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	83	72	0	
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	7 519	7 348	7 322	7 450
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	4 749	4 631	4 575	4 613
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč			607 258	562 753

Vyšší investice v roce 2015 a nižší náklady za rok 2016 zapříčinily to, že se celkový zisk za rok 2015 podařilo navýšit o 28 mil. Kč na 101 mil. Kč. Cena vodného se snížila o 3,93 Kč/m³, ale celková cena za vodné a stočné se navýšila o 0,36 Kč/m³. [13]

Tabulka 3.6 Přehled výkonnostních ukazatelů Vodáren Plzeň, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní			2013	2014	2015	2016
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	445	432	446	452
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	356	339	348	350
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	10 405	10 069	10 315	10 411
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	13	12	16	16
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	123	113	152	153
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1 311	1 222	1 644	1 655
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	41	36	50	51
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1 184	1 083	1 491	1 520
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	168	162	168	169
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	147	142	142	143
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	90	87	88	88
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	21	20	27	27
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	37	35	37	37
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	599	588	598	602
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	10	10	9	9
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	28	29	28	28
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	3 168	3 102	3 261	3 227
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	894 699	897 926	915 639	905 184
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	503	487	513	522
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	179	64	190	263
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	4 858	1 826	5 177	7 090
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	8	7	10	10
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	7	6	9	9
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0,001	0,001	0,001	0,001
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	0,00	0,00	0,00	0,00

Během roku 2016 se Plzeňským Vodárnám podařilo prohlédnout 215km vodovodní sítě, obnovit 5,3km potrubí, což vedlo k udržení objemu nefakturované vody pod 2,3 mil. m³, přičemž ztráty vody tvořily 14,6%. Po mnoha letech plánování a projektování se podařilo znovu zprovoznit zrekonstruovanou a zmodernizovanou Úpravnu vody v Plzni na Homolce. [13]

3.3.2 OVaK – Ostravské vodovody a kanalizace, a.s.

OVaK působí na území města Ostrava. Sídlo společnosti se nachází na ulici Nádražní 28/3114 Ostrava. Jedná se o provozní společnost, jejíž majoritní akcionář je společnost Suez Environnement, které vlastní 50,07% akcií, Statutární město Ostrava s 28,55 procentním podílem a RNDr. Habrnál Lubomír, jež vlastní 12% skcií. [8]

Tabulka 3.7 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti OVaK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2013	2014	2015	2016
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	304 362	302 969	302 059	300 738
Z2	Délka vodovodní sítě	km	1 043	1 054	1 065	1 067
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	30 517	30 755	31 616	31 852
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	19 099	18 466	18 472	18 214
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	16 142	15 896	16 445	15 693
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	2 957	2 570	2 387	2 521
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	2 816	2 444	2 241	2 328
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	382	384	384	383
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	35,24	36,23	36,59	37,2485
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	71,66	73,81	76,64	76,061
Z11	Základní jmění	tis. Kč	131 904	131 904	383 867	131 904
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1 070 642	1 112 295	1 100 215	1 095 010
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	968 259	996 289	992 290	985 264
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	201 154	203 234	206 481	209 046
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	81 692	93 446	86 620	87 897
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	334	341	383	420
D2	Hustota přípojek	příp./km	29	29	30	30
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	30 789	31 817	32 549	31 852
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	47	47		47
D5	Počet úpraven vod	No.	7	7	6	6
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	15	19	15	15
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	40 540	40 540		
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	7 529	6 417	5 885	6 470
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	269	250	21	19
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	11 839	12 299	12 608	11 763
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	10 886	10 643	10 822	10 649
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	5 256	5 253	5 236	5 044
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	493 422	504 797	511 819	508 273

Celkem společnost vyrobila 6,47 mil. m³ pitné vody, což je 102,5% původně plánovaného množství. Cena pro vodné a stočné vzrostla o 1,9%, i přes to patří k nejnižším v ČR. Společnosti se daří snižovat ztrát vody, které dosáhly hodnot 2 323 tis. m³, což je 12,75% z celkového objemu realizované vody 18214 tis. m³. Do oprav s charakterem obnovy bylo investováno více než 99 mil. Kč. Podařilo se také navýšit zisk oproti loňskému roku o téměř 1,3 mil. Kč, na hodnotu 87,9 mil. Kč. [13]

Tabulka 3.8 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti OVaK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní			2013	2014	2015	2016
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	606	586	586	578
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	626	600	584	572
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	18 312	17 520	17 345	17 070
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	15	14	13	14
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	265	229	207	217
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	2 835	2 438	2 241	2 363
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	92	79	71	73
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	2 700	2 319	2 104	2 182
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyt./den	172	167	168	166
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyt./den	145	144	149	143
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyt./den	98	96	98	97
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyt./den	27	23	22	23
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	50	48	48	48
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyt./zam.	797	789	787	785
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	13	12	12	12
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	37	36	36	36
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2 803	2 897	2 865	2 859
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	1 026 502	1 055 308	1 033 066	1 026 251
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	527	529	538	546
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	214	243	226	229
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	4 277	5 060	4 689	4 826
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyt./rok	10	8	8	8
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyt./rok	9	8	7	8
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyt./rok	0,000	0,000	0,000	0,001
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	77	80	0	0
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyt.	0,13	0,13	0,00	0,00

Meziroční pokles odběru pitné vody byl způsoben srážkově bohatším létem a podzimem, oproti suchému roku 2015. Pokles byl významný zejména u průmyslových zákazníků. U některých z nich se navíc projevila i nižší spotřeba způsobená zaváděním optimalizačních opatření nebo, v některých odvětvích, i k poklesu spotřeby v důsledku stagnace průmyslu. [13]

3.3.3 BVK – Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

BVK působí na území města Brna, Kuřimi, Modřic a Březové nad Svitavou. Sídlo společnosti se nachází na adrese Hybešova 254/16, 657 33 Brno. Jedná se o provozní společnost, jejíž majoritní akcionář je statutární město Brno, které vlastní 51 %, společnost Suez Environnement vlastní 46,3 % akcií. Drobní akcionáři vlastní 2,7 % akcií. [8]

Tabulka 3.9 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2013	2014	2015	2016
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	408 562	408 202	408 788	408 770
Z2	Délka vodovodní sítě	km	1 379	1 382	1 416	1 419
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	50 667	51 002	49 213	49 605
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	26 393	26 659	27 185	27 321
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	24 156	24 230	24 310	24 637
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	2 237	2 429	2 875	2 684
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	2 197	2 561	2 876	2 686
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	545	544	534	530
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	31,4	33,73	36,1	36,78
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	67,61	70,94	74,46	75,14
Z11	Základní jmění	tis. Kč	492 471	492 471	492 471	492 471
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1 543 088	1 728 913	1 801 551	1 846 202
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	1 659 138	1 630 860	1 707 212	1 741 844
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	280 889	285 604	295 224	293 829
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	93 654	79 353	76 517	84 930
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km				
D2	Hustota přípojek	příp./km	37	37	35	35
D3	Počet osazených vodoměrů	No.				
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.				
D5	Počet úpraven vod	No.	2	15	15	15
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.				
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³				
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	28 285	28 670	29 352	29 496
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	1 892	2 011	2 167	2 175
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	0	0	0	0
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	16 146	16 295	16 210	16 408
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	8 010	7 935	8 100	8 228
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	688 563	736 533	795 187	820 880

Vodné v roce 2016 meziročně vzrostlo o 2 %. Celková produkce vody vykazuje mírný nárůst ve srovnání s rokem 2015. Díky investicím v roce 2015 se podařilo snížit ztráty vody na 9,8 %. Během roku 2016 bylo objednáno 300 nových vodovodních přípojek. Společně s objednávkami z roku 2015 bylo realizováno 271 přípojek v celkové délce 1997,15 metrů. [18]

Tabulka 3.10 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní			2013	2014	2015	2016
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	837	845	862	866
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	521	523	552	551
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	19 139	19 290	19 198	19 254
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	8	9	11	10
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	121	130	160	148
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1 622	1 758	2 030	1 891
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	43	50	58	54
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1 593	1 853	2 031	1 893
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	177	179	182	183
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	162	163	163	165
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	108	109	109	83
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	15	16	19	18
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	48	49	51	52
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	750	750	766	771
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	11	11	11	11
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	40	39	38	37
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2 831	3 178	3 374	3 483
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	1 118 991	1 251 022	1 272 282	1 301 058
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	515	525	553	554
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	172	146	143	160
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	3 548	2 977	2 815	3 109
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	5	6	7	7
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	5	6	7	7
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0,000	0,000	0,000	0,000
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	0	0	0	0
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	0,00	0,00	0,00	0,00

Za rok 2016 bylo přes Centrální vodohospodářský dispečink nahlášeno a zaevidováno 1958 havárií na provozované vodovodní síti. Z celého zaznamenaného počtu bylo opraveno 419 hlavních havárií. Výrazným snížením ztrát vody a zvýšení ceny vodného o 0,68 Kč/m³ se zvýšil zisk z objemu vody vyrobené k realizaci o 294 Kč/m³. [18]

Regionální vodárenské společnosti

3.3.4 VAS – Vodárenské akciová společnost, a.s.

VAS působí v oblastech Blansko, Brno – venkov, Jihlava, Třebíč, Znojmo, Žďár nad Sázavou. Sídlo společnosti se nachází na adrese Soběšická 820/156, 63801 Brno. Jediný akcionář je Svaz vodovodů a kanalizací měst a obcí s.r.o. [8]

Tabulka 3.11 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2013	2014	2015	2016
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	539 078	540 008	541 123	543 461
Z2	Délka vodovodní sítě	km	4 935	4 995	5 001	5 034
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	140 343	142 359	144 215	145 530
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	26 368	25 889	26 621	26 342
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	21 734	21 661	22 164	22 367
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	4 634	4 228	4 457	3 975
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok				
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	1046	1009	1021	1038
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³			63,69	48,13
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³			98,97	90,01
Z11	Základní jmění	tis. Kč	221 858	221 858	221 858	221 858
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1 652 260	1 740 275	1 950 079	1 961 680
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	1 036 526	1 098 208	1 839 082	1 909 006
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	497 803	491 258	514 170	535 807
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	36 849	71 721	87 609	69 994
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km				
D2	Hustota přípojek	příp./km	28	29	29	29
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	140 060	142 102	143 864	145 548
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.				
D5	Počet úpraven vod	No.	69	82	81	85
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.				
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	193 300	193 203	202 003	203 948
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	24 609	23 976	24 560	24 295
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	154	132	152	167
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	1 913	2 045	2 213	2 214
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	15 229	15 117	15 451	15 593
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	6 505	6 544	6 713	6 774
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	843 953	855 184	898 523	942 188

V roce 2016 bylo evidováno celkem 1394 poruch, což bylo v důsledku příznivých klimatických podmínek o 15,4 % méně než předchozí rok. Plánovaná částka na opravy vodovodu byla překročena o 9,8 %, což činilo navýšení investic o 118 mil. Kč. [18]

Tabulka 3.12 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní			2013	2014	2015	2016
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	836	821	844	835
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	188	182	185	181
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	5 343	5 183	5 323	5 233
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	18	16	17	15
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	90	81	85	75
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	939	846	891	790
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	0	0	0	0
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	0	0	0	0
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	134	131	135	133
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	110	110	112	113
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	77	77	78	79
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	24	21	23	20
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	25	26	26	25
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	515	535	530	524
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	7	7	7	7
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	21	20	20	21
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	1 580	1 725	1 910	1 890
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	334 804	348 403	389 938	389 686
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	476	487	504	516
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	35	71	86	67
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	1 397	2 770	3 291	2 657
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	9	8	8	7
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	0	0	0	0
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0,009	0,008	0,008	0,007
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	268	272	277	283
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	0,36	0,36	0,37	0,38
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km	39	39	40	41

Průměrná specifická spotřeba zaostávala za celostátním průměrem 10 litrů na obyvatele a vody v domácnostech byla 79 litrů na obyvatele, což bylo způsobeno charakterem provozovaných spotřebišť, tj. využívání vlastních doplňkových zdrojů vody u obyvatel venkova. [18]

3.3.5 SmVaK – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

SmVaK působí v oblasti Severní Moravy a Slezska. Sídlo společnosti se nachází na adrese 28. října 1235/169, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava. Jedná se o smíšený typ společnosti, jejíž majoritní akcionář je AQUALIA CZECH S.L. s 98,68 % podílem. [8]

Tabulka 3.13 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2013	2014	2015	2016
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	730 753	730 510	729 360	727 580
Z2	Délka vodovodní sítě	km	5 029	5 053	5 054	5 054
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	127 916	129 039	130 303	131 819
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	43 452	42 301	42 095	40 850
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	34 751	34 070	34 246	33 809
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	8 701	8 231	7 849	7 041
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok				
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	868,24	865,92	863	861
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	31,82	38,04	39,56	40,7
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	61,11	73,09	76,22	77,88
Z11	Základní jmění	tis. Kč	3 458 425	Ztráty	1 296 909	3 458 425
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	2 213 460	2 262 267	2 371 175	2 414 847
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	1 824 858	1 851 392	1 971 764	2 050 920
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	405 004	412 332	430 614	447 427
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	388 602	410 875	399 411	362 254
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	771	771	771	771
D2	Hustota přípojek	příp./km	25	26	26	26
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	129 635	130 795	132 098	133 638
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	211	213	217	217
D5	Počet úpraven vod	No.	41	39	39	39
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	382	381	379	370
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	391 105	390 493	390 113	388 671
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	64 856	64 533	64 448	62 036
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	21 528	22 338	22 462	21 310
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	124	106	109	124
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	23 576	23 265	23 349	23 202
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	11 175	10 804	10 897	10 607
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.	402	400	400	400
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč			1 415 154	1 430 761

Objemy pitné vody dodávané domácnostem i podnikatelským subjektům v roce 2016 meziročně mírně poklesly o 1,27 %, což představuje 437 tisíc m³. Dodávky vody předané do systémů ostatních vodohospodářských společností byly ve srovnání s objemem vykazovaným v roce 2015 o 5 % nižší. Celkové výnosy dosáhly 2 414 847 tisíc Kč, což je o 43 041 tisíc Kč více než v roce 2015. [18]

Tabulka 3.14 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní			2013	2014	2015	2016
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	1 378	1 341	1 335	1 295
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	340	328	323	310
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	8 640	8 371	8 329	8 083
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	20	19	19	17
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	186	175	165	146
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1 730	1 629	1 553	1 393
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	163	159	158	154
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	130	128	129	127
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	88	87	88	87
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	33	31	29	27
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	50	49	49	47
U202	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance v oblasti pitné vody	tis. m ³ /zam./rok	108	106	105	102
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	842	844	845	845
U204	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti na úseku pitné vody	obyv./zam.	1 816	1 826	1 823	1 819
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	7	7	7	7
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	17	17	17	17
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2 549	2 613	2 748	2 803
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	440 139	447 708	469 168	477 478
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	466	476	499	520
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	448	474	463	421
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	8 943	9 713	9 488	8 868
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	12	11	11	10
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0,012	0,011	0,011	0,010
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	329	337	338	347
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	0,54	0,53	0,53	0,53
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km	78	77	77	77
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	46	46	46	46

Mimo území České republiky bylo dodáno 4 961 tisíc m³ vody předané v hodnotě 40 337 tisíc Kč. Pro statutární město Ostrava činil celkový objem dodávek vody předané 11 803 tisíc m³ v hodnotě 119 662 tisíc Kč. [18]

3.3.6 SčVaK – Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

SčVaK působí na území ústeckého a libereckého kraje. Sídlo společnosti se nachází na adrese Přítkovská 1689, 415 50 Teplice. Jedná se o provozní typ společnosti, jejíž majoritní akcionář je VEOLIA CENTRAL & EASTERN EUROPE S.A. s 50,1 % podílem. Severočeská vodárenská společnost a.s. vlastní 49,1 % akcií. [8]

Tabulka 3.15 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SčVaK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2013	2014	2015	2016
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	1 145 776	1 144 495	1 153 108	1 152 959
Z2	Délka vodovodní sítě	km	9 428	9 601	9 606	9 628
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	207 190	208 386	209 546	210 974
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	75 525	73 319	74 315	73 294
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	54 116	53 329	54 043	54 269
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	21 409	19 990	20 272	19 025
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	18 059	17 045	17 426	16 184
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	1713	1715	1708	1704
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	45,41	47,32	49,20	49,68
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	88,98	92,46	96,03	98
Z11	Základní jmění	tis. Kč			584 271	584 271
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč			4 910 398	5 115 944
Z13	Náklady celkem	tis. Kč			4 365 791	4 571 337
Z14	Osobní náklady	tis. Kč			863 900	824 222
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč			445 766	422 539
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	2 072	2 084	2 095	2 110
D2	Hustota přípojek	příp./km	22	22	22	22
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	221 593	224 429	228 709	233 130
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	305	289	290	292
D5	Počet úpravěn vod	No.	70	72	74	81
D6	Výkon úpravěn vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	1 106	1 096	1 085	1 085
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³				
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	73 509	71 662	72 584	71 567
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	413	754		
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	2 429	2 411		
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	33 327	37 362	37 185	37 657
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	20 789	15 967	16 858	16 612
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč			2 285 642	2 320 933

Rok 2016 byl druhým rokem v řadě, kdy nedošlo ke snížení prodeje vody po předchozím dlouholetém trendu poklesu. Naopak, došlo k nárůstu proti roku 2015 celkem o 226 tis. m³, přičemž na nárůstu se podílely především domácnosti. Ostatní kategorie odběrů v součtu naopak poklesly. [18]

Tabulka 3.16 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SčVaK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní			2013	2014	2015	2016
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	2 395	2 325	2 357	2 324
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	365	352	355	347
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	8 011	7 637	7 736	7 613
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	28	27	27	26
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	283	263	265	247
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	2 271	2 082	2 110	1 976
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	87	82	83	77
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	1 915	1 775	1 814	1 681
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	181	176	177	174
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	129	128	128	129
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	80	89	88	89
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	51	48	48	45
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	44	43	44	43
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	669	667	675	677
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	8	8	8	8
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	18	18	18	18
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	0	0	2 875	3 002
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řádu	Kč/km	0	0	511 180	531 361
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	0	0	506	484
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	0	0	261	248
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	0	0	5 998	5 765
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	19	17	18	17
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	16	15	15	14
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0,003	0,003	0,002	0,002
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	0	0	0	0
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	0,00	0,00	0,00	0,00
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km	0	0	0	0
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	0	0	0	0

I přes nárůst prodeje vody poměrně významně poklesla výroba vody. Celkový pokles činil 1017 tis. m³. Tento pokles výroby byl způsoben především významným poklesem vody nefakturované a ztrát vody celkem o 1 247 tis. m³. [18]

3.4 SROVNÁNÍ VYBRANÝCH VODÁRENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Výběr ukazatelů pro detailnější analýzu ovlivnily faktory jako dostupnost dat, jelikož některé z ukazatelů společnosti neuvádějí ve svých výročních zprávách nebo na webových stránkách, popřípadě požadovaný ukazatel vůbec neměří. Dále jsem výběr ukazatelů zúžil o ty, jež nemá smysl porovnávat, nebo by jejich srovnání, vzhledem k různým velikostem a rozsahu působnosti společností bylo nic neříkající. Porovnávané ukazatele jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 3.17 Vybrané ukazatele pro detailnější srovnání [8]

kód	název	jednotka	výpočet
Základní ukazatele			
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	*
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	*
Doplňkové ukazatele			
D2	Hustota přípojek	příp./km	Z3/Z2
Výkonnostní ukazatele			
výrobní			
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	1000000*Z5/(365*Z1)
ekonomické			
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	Z12/Z8
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	Z14/Z4*1000

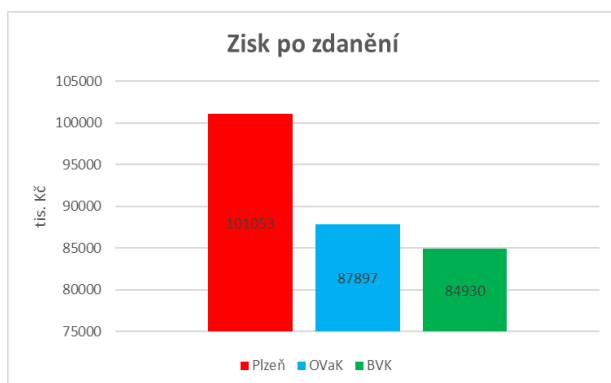
3.4.1 Městské vodárny

Tabulka 3.18 srovnání vybraných ukazatelů městských vodáren

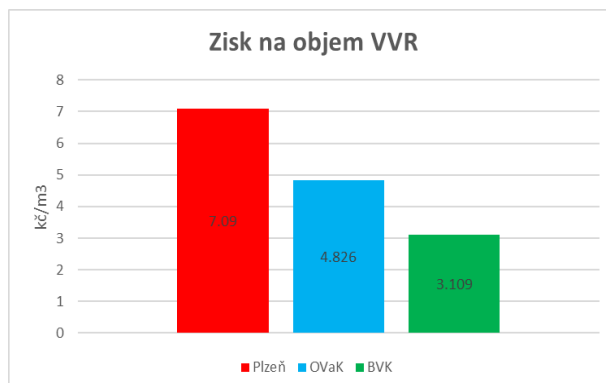
KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOST				JEDNOTKA
		Plzeň	OVaK	BVK	Ø ČR	
Z9	Vodné (včetně DPH)	52,05	37,25	36,78	42,21	Kč/m ³
Z14	Zisk po zdanění	101 053	87 897	84 930		tis. Kč
D2	Hustota přípojek	30	30	35	27	příp./km
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	143	143	165	132	l/obyv./den
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	3 227	2 859	3 483		tis. Kč/zam.
U305	Zisk na objem VVR	7,090	4,826	3,109		Kč/m ³

Ze srovnávání městských společností jsem vyřadil společnost PVK, a.s. zásobující město Praha, z důvodu několikanásobně většího rozsahu působnosti než ostatní společnosti městského typu. Pro srovnávací analýzu jsem tedy vybral společnosti BVK, a.s., OVaK, a.s. a Vodárny Plzeň, a.s. které jsou svým rozsahem podobné.

Ekonomické ukazatele



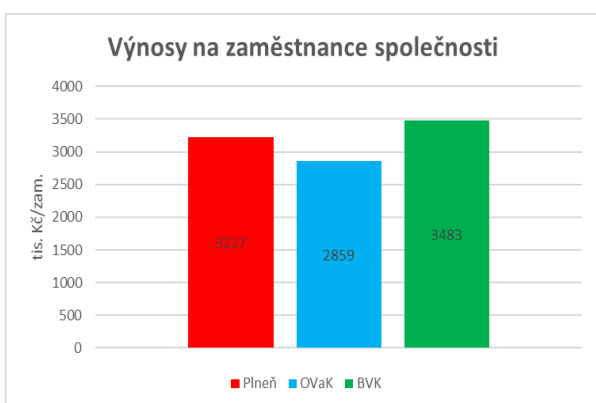
Graf 3.1 Zisk po zdanění



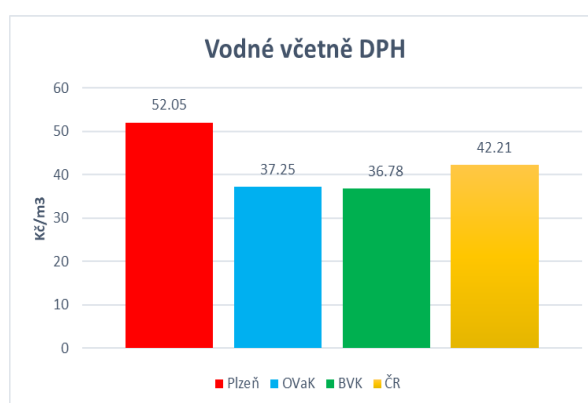
Graf 3.2 Zisk na objem VVR

Jak zisk po zdanění, tak zisk na objem VVR má jednoznačně nejvyšší Vodárna Plzeň, a.s. Společnost OVaK, a.s. i přes fakt, že pouze 1/3 VVR má z vlastních zdrojů a VFC má cca o 9 000 tis. m³/rok méně než společnost BVK, a.s., tak má o necelé 3 miliony Kč větší zisk po zdanění a na 1 m³ VVR má větší zisk o 1717 Kč než společnost BVK, a.s.

Výše uvedené společnosti mají různé akcionářské poměry, u společnosti BVK, a.s. je majoritní akcionář Statutární město Brno s 51 % následovaný firmou Suez Environnement, která vlastní 46,22 %, na rozdíl od společnosti OVaK, kde je situace opačná a firma Suez Environnement vlastní 50,07% a Statutární město Ostrava pouze 28,55 %. Vodárna Plzeň, a.s. je jedním z mála případů, kde vlastník sítě je 100 % vlastníkem provozní společnosti. Tím pádem je v jejich vlastním zájmu investovat své zisky zpět do technické infrastruktury. Provozovatel totiž není povinen spravovat technickou infrastrukturu ani vytvářet fond pro obnovu financování VaK. Zde nastává otázka, zda zisk generovaný u vodárenských společností, jejichž majoritní vlastník je zahraniční firma, poskytuje dostatečné finanční prostředky na správu technické infrastruktury.



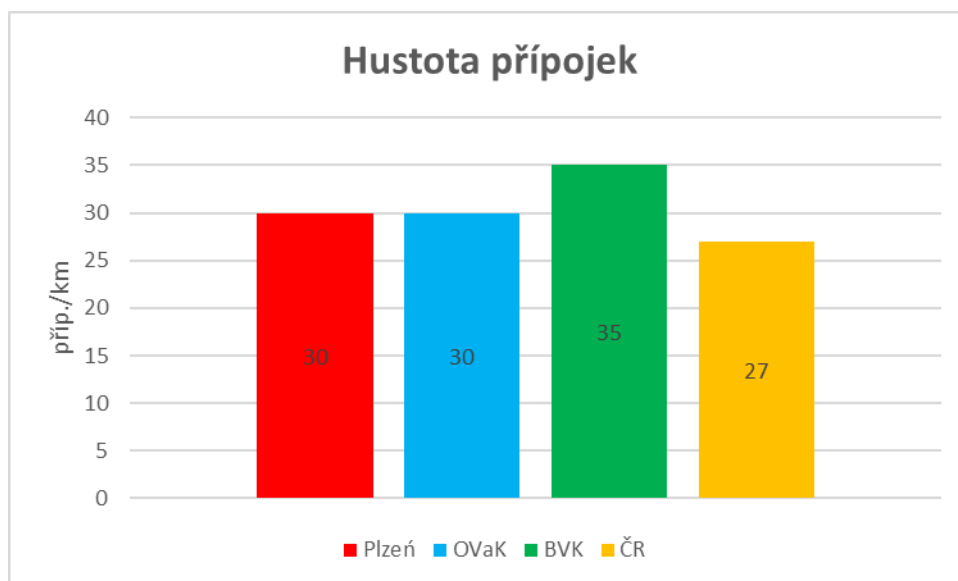
Graf 3.3 Výnosy na zaměstnance společnosti



Graf 3.4 Vodné včetně DPH

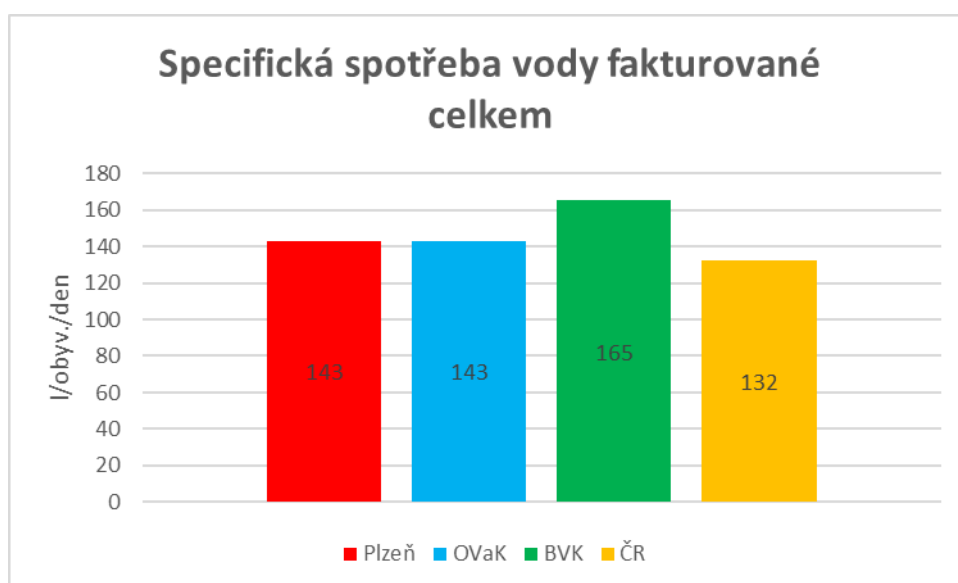
Cena vodného Vodárny Plzeň, a.s. je téměř o 10 Kč/m³ nad celostátním průměrem, tento rozdíl se poklesem ceny oproti minulému roku snížil o 5 Kč/m³. Vodárenské společnosti si nemohou samy určovat ceny vodného a stočného a musí se udržívat v tzv. pásmu sociální únosnosti. Jednou z příčin navyšování cen je inflace a také fakt, že peníze získané z prodeje vody a její následné likvidace je jedním z mála zdrojů financí pro obnovu a rekonstrukce vodovodních a kanalizačních sítí.

Ostatní ukazatele



Graf 3.5 Hustota přípojek na km vodovodního řadu městských vodáren

Hustota přípojek u městských vodáren je větší než celorepublikový průměr. Tento trend je dán hustší městskou zástavbou, na rozdíl od řidší zástavby venkovského typu. V grafu je také vidět, že v Brně je průměrně o 5 přípojek na kilometr sítě více než v Plzni a Ostravě.



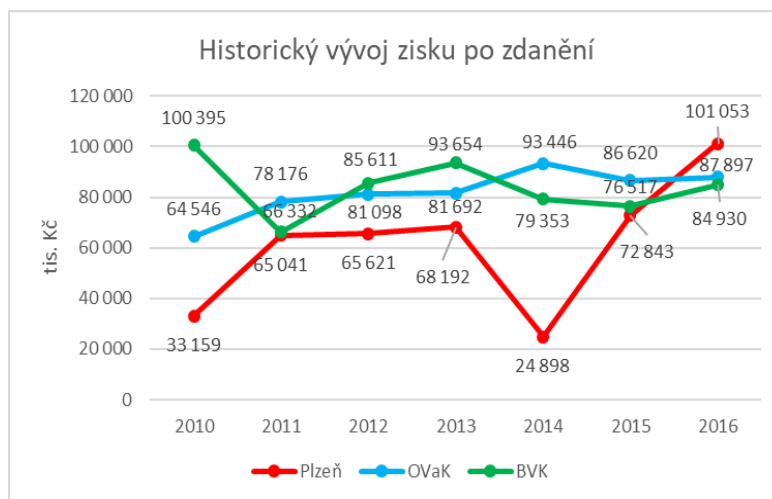
Graf 3.6 Specifická spotřeba VFC městských vodáren

Specifická spotřeba VFC má každoroční klesající tendenci, zapříčiněnou zejména snižováním spotřeby vody v domácnostech z důvodu narůstajících cen vodného a snaze o využívání dešťových vod. Důvodem nadprůměrných hodnot VFC u městských společností je vyšší koncentrace průmyslu v městech, tedy větší hodnotu VFOO, která spolu s VFD tvoří složku VFC.

Historický vývoj vybraných ekonomických ukazatelů

Tabulka 3.19 Historický vývoj zisku po zdanění městských vodáren v tis. Kč

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Plzeň	33 159	65 041	65 621	68 192	24 898	72 843	101 053
OVaK	64 546	78 176	81 098	81 692	93 446	86 620	87 897
BVK	100 395	66 332	85 611	93 654	79 353	76 517	84 930

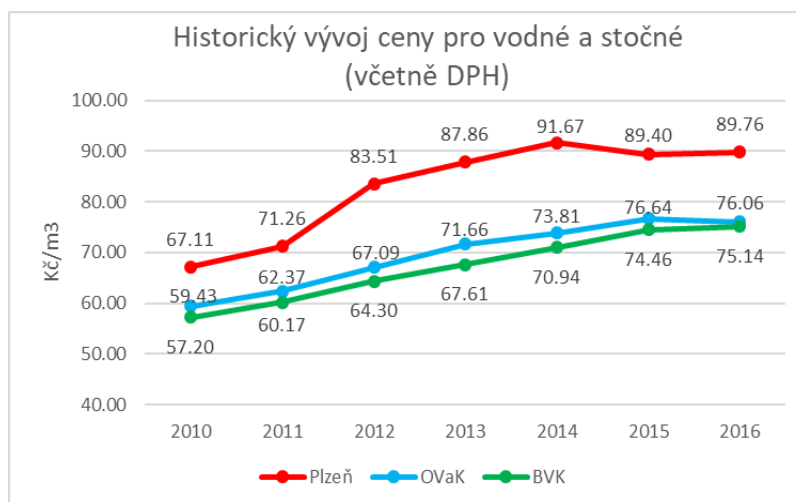


Graf 3.7 Historický vývoj zisku po zdanění městských vodáren

Zisk vodárenských společností každoročně, až na pár výjimek stoupá. Velký propad v zisku v roce 2014 zaznamenala Vodárna Plzeň. Tento propad lze odůvodnit historicky nejvyšší cenou vodného a stočného, která pravděpodobně způsobila „šetření vodou“ u domácností a rovněž historicky nejnižší hodnotu vody vyrobené.

Tabulka 3.20 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro městské vodárny v Kč/m³

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Plzeň	67.11	71.26	83.51	87.86	91.67	89.40	89.76
OVaK	59.43	62.37	67.09	71.66	73.81	76.64	76.06
BVK	57.20	60.17	64.30	67.61	70.94	74.46	75.14



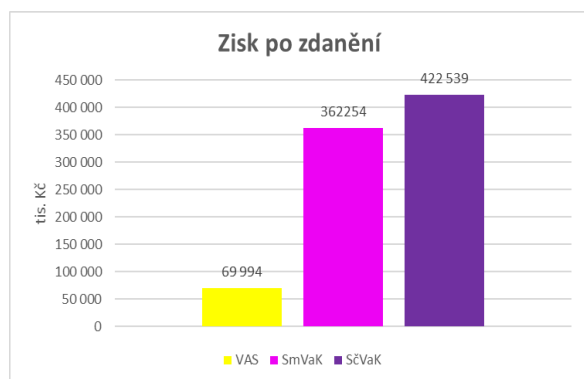
Graf 3.8 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro městské vodárny

3.4.2 Regionální vodárny

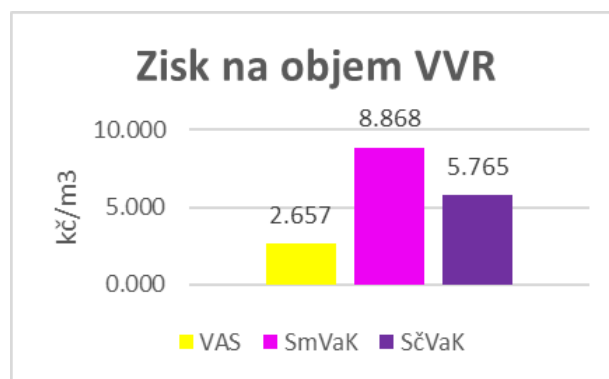
Tabulka 3.21 Srovnání vybraných ukazatelů regionálních vodáren

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOST				JEDNOTKA
		VAS	SmVaK	SčVaK	Ø ČR	
Z9	Vodné (včetně DPH)	48,13	40,7	49,68	42,21	Kč/m ³
Z14	Zisk po zdanění	69 994	362 254	422 539		tis. Kč
D2	Hustota přípojek	29	26	22	27	příp./km
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	113	127	129	132	l/obyv./den
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	1 890	2 805	3 002		tis. Kč/zam.
U305	Zisk na objem VVR	2.657	8.868	5.765		Kč/m ³

Ekonomické ukazatele



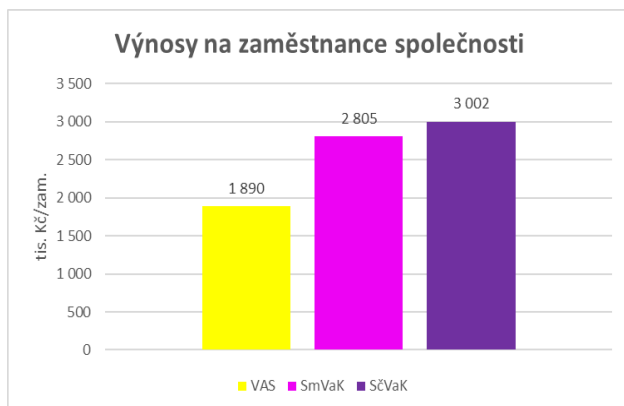
Graf 3.9 Zisk po zdanění



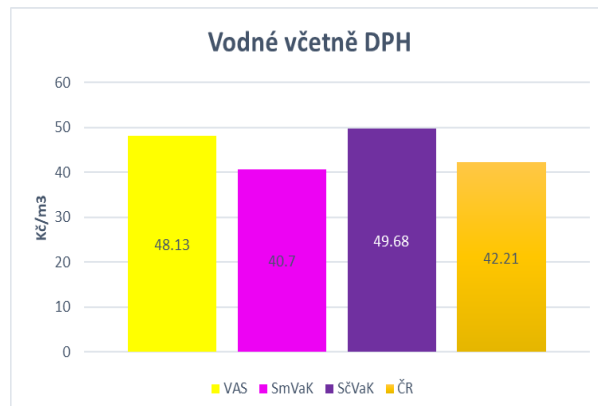
Graf 3.10 Zisk na objem VVR

Z grafu 3.9 je vidět, že jednoznačný prim v celkovém zisku mezi regionálními společnostmi drží SčVaK, a.s., což je způsobeno tím, že zásobují o 425 000 obyvatel více než SmVaK, a.s. a o 610 000 obyvatel více než VAS, a.s.. Velký rozdíl v celkovém zisku může však také být odůvodněný tím, že ve společnostech SmVaK, a.s. a SčVaK, a.s. jsou majoritními akcionáři zahraniční firmy, jejichž cílem je vytváření zisku, na rozdíl od VAS, a.s., kde je majoritní akcionář Svaz vodovodů a kanalizací měst a obcí s.r.o., která je zároveň vlastníkem infrastruktury. Je tedy patrné, že většina peněz ze zisku půjde do údržby technologické infrastruktury, tudíž rozdíl mezi výnosy a náklady není tak velký jako u ostatních společností.

Prvenství v zisku na objem VVR připadá jednoznačně společnosti SmVaK, a.s.. Velký náskok před ostatními lze odůvodnit například tím, že 1/3 vody vyrobené se prodává jiným společností, např. OVaK, a.s.



Graf 3.11 Výnosy na zaměstnance společnosti

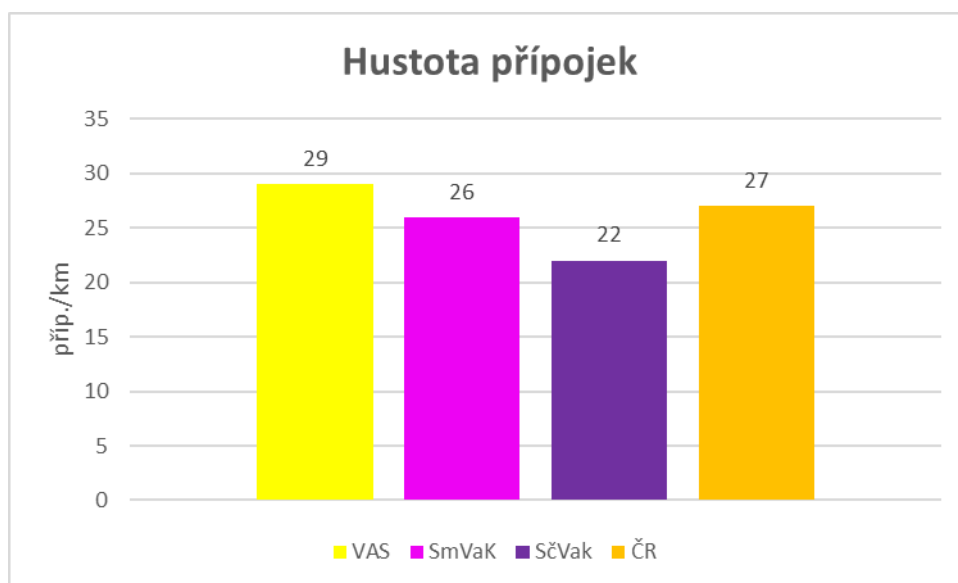


Graf 3.12 Vodné včetně DPH

Určit cenu vodného pro celou společnost bylo velmi obtížné, neboť ve většině regionálních společností není jednotná cena po celém spotřebišti. Ceny vodného jsou různé pro jednotlivé okresy, obce či města. Zaznamenané hodnoty jsem tedy stanovil buď aritmetickým průměrem všech cen v jednotlivé společnosti, hodnotou, která byla uvedena ve výroční zprávě společnosti, nebo ve zprávě o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2016, kterou zpracovává MZe.

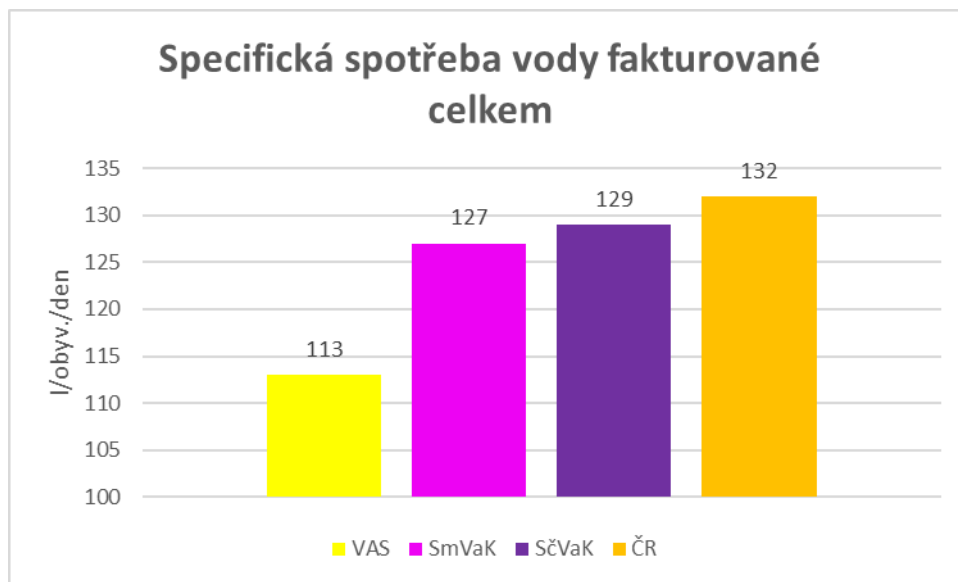
Regionální společnosti mají většinou cenu za vodné vyšší než společnosti městské, tento fakt je spojený s délkou provozované distribuční sítě, která je u regionálních společností mnohem větší. Dá se předpokládat že rozdíl ceny za 1 m³ vody mezi společnostmi SmVaK, a.s. a SČVaK, a.s. je zapříčiněn stejným důvodem, síť SČVaKu je o 4574 km delší než síť SmVaKu, rozdíl cen vodného činí 9 Kč/m³, rozdíl sjednocené ceny vodného a stočného mezi těmito společnostmi vystoupal v roce 2016 až na 20 Kč/m³.

Ostatní ukazatele



Graf 3.13 Hustota přípojek na km vodovodního řadu regionálních vodáren

Hustota přípojek u regionálních společností je většinou nižší než celostátní průměr s výjimkou společnosti VAS, a.s. u které je hustota vyšší z důvodu zásobování okrajových částí Brna a také zásobování většího počtu menších měst. Vodovodní sítě u regionálních společností jsou několikanásobně delší než u městských společností, z čehož vyplývají větší náklady na údržbu sítě a tím pádem i vyšší ceny pro vodné. Jednoznačně nejdelší síť s nejmenší hustotou přípojek má společnost SčVaK, a.s. což je příčina vysoké ceny vodného v ČR.



Graf 3.14 Specifická spotřeba VFC

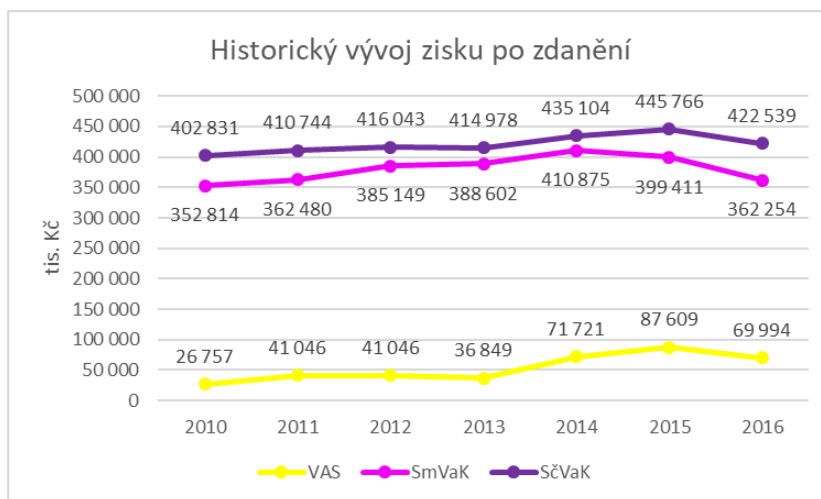
Jak již bylo řečeno u městských společností, specifická spotřeba VFC každoročně klesá, to však není případ VAS, a.s. která se na hodnotě 113 l/obyvatele/den drží od roku 2010 a je téměř o 20 l/obyvatele/den pod celostátním průměrnou spotřebou, což je způsobeno charakterem provozovaných spotřebišť, kde je vysoká míra využívání vlastních doplňkových zdrojů vody u obyvatelstva.

Historický vývoj vybraných ekonomických ukazatelů

Tabulka 3.22 Historický vývoj zisku po zdanění regionálních vodáren v tis. Kč

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VAS	26 757	41 046	41 046	36 849	71 721	87 609	69 994
SmVaK	352 814	362 480	385 149	388 602	410 875	399 411	362 254
SčVaK	402 831	410 744	416 043	414 978	435 104	445 766	422 539

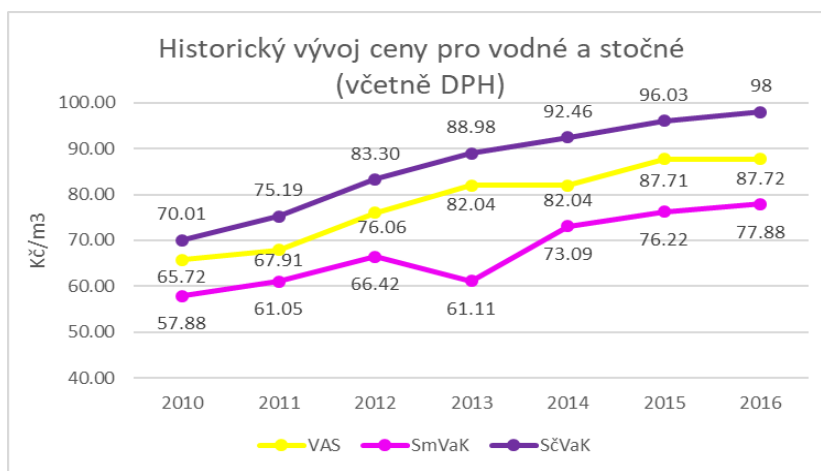
Historický vývoj zisku po zdanění regionálních vodáren má na rozdíl od vodáren městských téměř lineární průběh. Všechny regionální společnosti zaznamenaly pokles v zisku za rok 2016 oproti předešlému roku.



Graf 3.15 Historický vývoj zisku po zdanění regionálních vodáren

Tabulka 3.23 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro regionálních vodárny v Kč/m³

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VAS	65.72	67.91	76.06	82.04	82.04	87.71	87.72
SmVaK	57.88	61.05	66.42	61.11	73.09	76.22	77.88
SčVaK	70.01	75.19	83.30	88.98	92.46	96.03	98



Graf 3.16 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro regionální vodárny

Cena vodného a stočného každoročně stoupá. Jedním z faktorů, které může za zdražování je fond na plán obnovy financování VaK, tedy stárnutí vodovodní infrastruktury a zvyšující se náklady na její údržbu.

V roce 2013 u společnosti SmVaK znatelně klesla cena vodného a stočného, dal by se tedy očekávat zvýšený odběr vody, tedy vyšší objem vody vyrobené, který však nenastal. Opačný případ, kdy se cena znatelně zvýšila, snížil se objem vody vyrobené a následně klesl zisk společnosti, zaznamenala Vodárna Plzeň v roce 2014.

3.5 SROVNÁNÍ ANALÝZY A SBĚRU DAT S BENCHMARKINGEM PROVOZOVATELSKÝCH SUBJEKTŮ MZE ZA ROK 2016

Koncem dubna zveřejnilo Ministerstvo zemědělství na webových stránkách Zprávu z benchmarkingu 2016, jejíž metodika je popsána v kapitole 2.3.

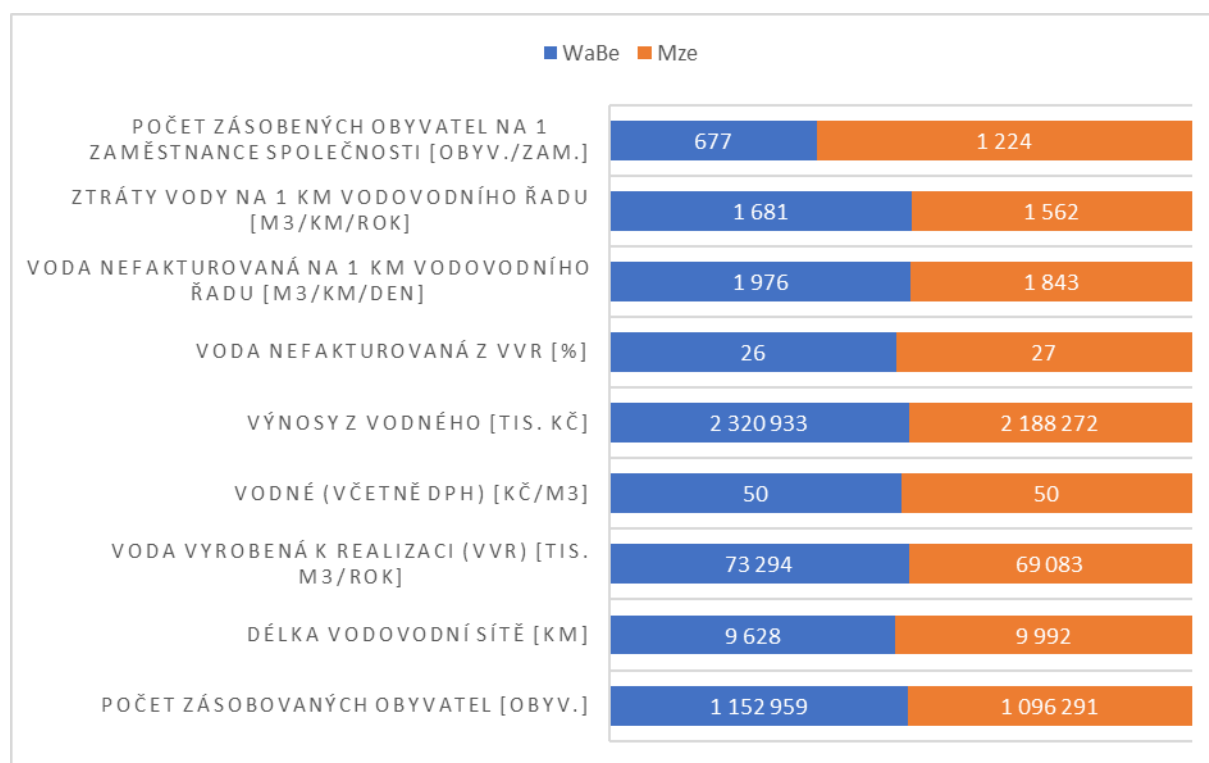
Hlavním rozdílem mezi projektem WaBe a benchmarkingem MZe, je v detailnosti sbíraných a vyhodnocených dat, kdy ministerstvo sbírá data provozovatelských subjektů pro každého vlastníka sítě zvlášť a následně vyřadí některé vlastníky z celkového srovnání. Důvody vyřazení ze srovnání jsou uvedené v tabulce 2.2. Důvody vyřazení z porovnání [7]. Oproti tomu projekt WaBe srovnává kompletní společnosti a sbírá data z různých zdrojů, zejména z výročních zpráv společností, bohužel ne všechna sbíraná data jsou vždy ve zprávách nebo jiných zdrojích uvedena, což znemožňuje výpočet všech ukazatelů a následně komplikuje srovnání mezi společnostmi nebo prezentaci historického vývoje ukazatelů.

Velký rozdíl se tedy ve vyhodnocených datech mezi těmito projekty vyskytne u společností, jejichž provozovaná síť má mnoho vlastníků, například u společnosti PVK, a.s. je rozdíl mezi počtem zásobovaných obyvatel více jak 200 000, což je zapříčiněno vyřazením několika vlastnických subjektů z procesu vyhodnocování dat.

Rozdíl v detailnosti mezi těmito projekty je také vidět v počtu sbíraných a vypočtených ukazatelů, kde v projektu WaBe je celkem využíváno 59 ukazatelů a v projektu ministerstva je využito 114.

Tabulka 3.24 Srovnání vybraných ukazatelů mezi WaBe a zprávou MZe u společnosti SčVK, a.s.

Zdroj dat				
Ukazatel	poznámka	jednotka	WaBe	Mze
Počet zásobovaných obyvatel		obyv.	1 152 959	1 096 291
Délka vodovodní sítě		km	9 628	9 992
Voda vyrobená k realizaci (VVR)		tis. m ³ /rok	73 294	69 083
Vodné (včetně DPH)	V MZe uvedeno bez DPH	Kč/m ³	49.68	49.68
Výnosy z vodného		tis. Kč	2 320 933	2 188 272
Voda nefakturovaná z VVR		%	26	26.68
Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	V MZe v jednotkách m ³ /km/den	m ³ /km/rok	1 976	1 843.25
Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	V MZe v jednotkách m ³ /km/den	m ³ /km/rok	1 681	1 562.2
Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti		obyv./zam.	677	1 224



Graf 3.17 Srovnání vybraných ukazatelů mezi WaBe a zprávou MZe u společnosti SČVaK, a.s.

Výsledné hodnoty obou srovnávacích projektů jsou téměř totožné s minimální odchylkou. Velký rozdíl v počtu zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti je dán tím, že v projektu WaBe jsou uvedeni všichni zaměstnanci společnosti, kdyžto v benchmarkingu MZe pouze zaměstnanci, pracující v sektoru pitné vody.

3.5.1 Webová prezentace dat VaK

Ministerstvo zemědělství zpracovalo interaktivní report z dat obdržných od provozovatelů a vlastníků vodovodů a kanalizací pro veřejnost za rok 2016 s cílem poskytnout objektivní informace zejména laické veřejnosti vedoucí ke zvýšení transparentnosti oboru.

Tabulka 3.25 Skupina provozovatelů dle počtu připojených obyvatel [19]

SKUPINA PROVOZOVATELŮ (d...

- ☐ I. (> 500 000 připojených obyvatel)
- ☐ II. (> 200 000 připojených obyvatel)
- ☐ III. (> 100 000 připojených obyvatel)
- ☐ IV. (> 50 000 připojených obyvatel)
- ☐ V. (> 10 000 připojených obyvatel)
- ☐ VI. (> 1 000 připojených obyvatel)
- ☐ VII. (> 300 připojených obyvatel)
- ☐ VIII. (< 300 připojených obyvatel)

Tabulka 3.26 Skupina vlastníků dle součtové hodnoty majetku [19]

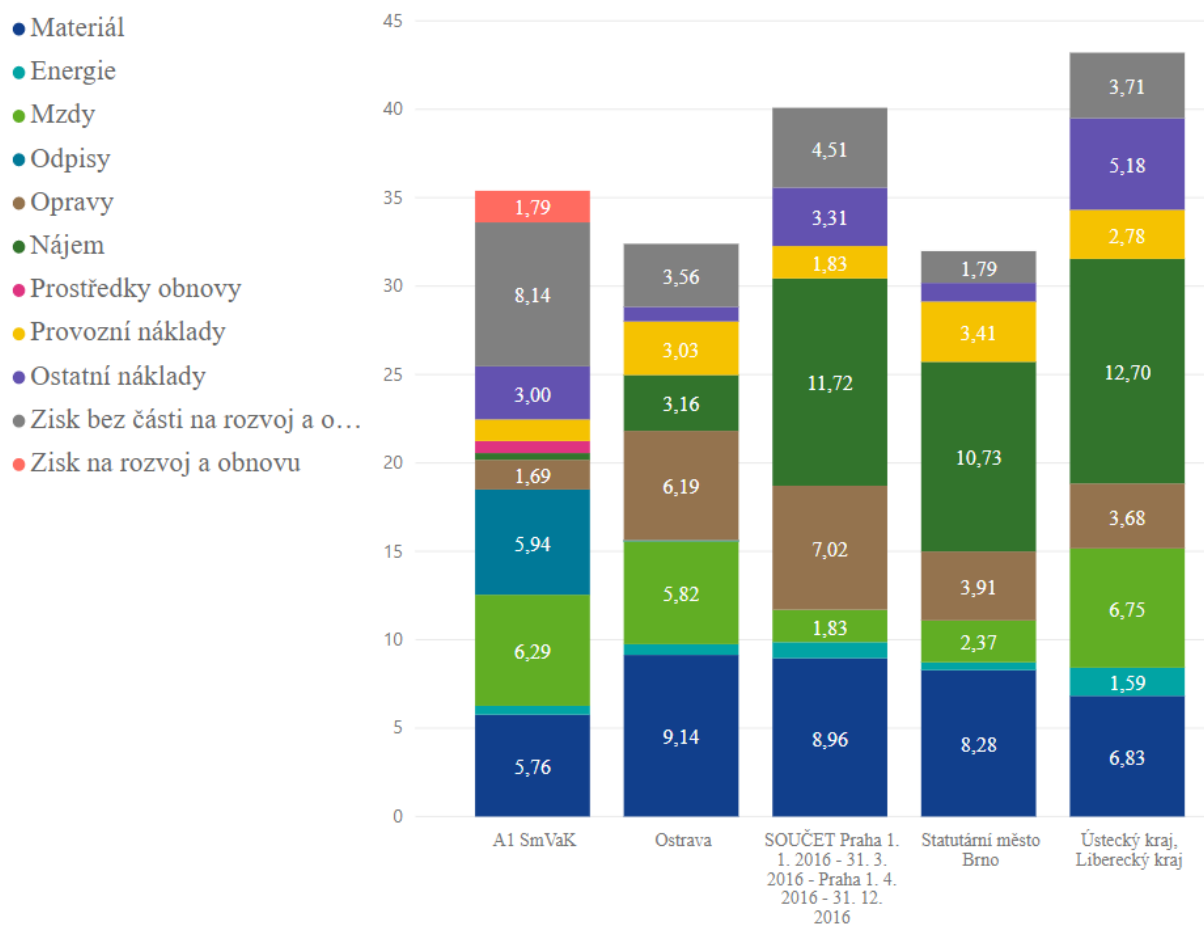
SKUPINA VLASTNÍKŮ

- ☐ I. (> 10 000 mil. Kč)
- ☐ II. (> 1 000 mil. Kč)
- ☐ III. (> 100 mil. Kč)
- ☐ IV. (> 10 mil. Kč)
- ☐ V. (> 1 mil. Kč)
- ☐ VI. (< 1 mil. Kč)

Prezentace je rozdělena do dvou částí. V první části je na základě zvolených filtrů zobrazena podrobná struktura ceny pro vodné společně s dalšími informacemi o vodovodech. Lze zde najít například údaje týkající se ztrát vody, počtu poruch, odebraných vzorků a srovnání ceny. Tyto údaje jsou porovnávány s průměrem ČR. Ve druhé části jsou zobrazeny obdobné informace o kanalizacích. [19]

Tabulka 3.27 Struktura ceny pro vodné (Kč/m³ bez DPH) vybraných provozovatelů [19]

Struktura ceny pro VODNÉ (Kč/m³ bez DPH)



Tabulka 3.28 Výpis poskytovaných informací o vodovodech pro společnost SmVaK [19]

INFORMACE O VODOVODECH

Pro místo: A1 SmVaK

Provozovatel: Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s. - (SmVaK)

Cena pro vodné bez DPH: 35,39 Kč/m³

Průměrná cena pro vodné bez DPH v ČR: 36,7 Kč/m³

Průměrná cena pro vodné bez DPH ve skupině I. (> 500 000 připojených obyvatel): 39,56 Kč/m³

Na vodovodní síť je připojeno celkem 725 640 zásobených obyvatel

Ztráty vody v procentech: 15,02 % (průměr ČR je 16,19 %)

Ztráty vody v m³ na km přepočtené délky vodovodu za den: 4,86 m³/km/den (průměr ČR je 4,51 m³/km/den)

Na vodovodu bylo hlášeno 0,64 poruch/km (průměr ČR je 0,43 poruch/km)

Kvalita vody (mikrobiologické a biologické rozborů): provedených rozborů: 760, nevyhovujících: 18

Kvalita vody (fyzikálně chemické rozborů): provedených rozborů: 760, nevyhovujících: 7

Ve webové prezentaci jsou použity filtry sloužící k nastavení jednotlivých kritérií pro vyhledávání konkrétních údajů. Hledat lze podle obce, katastrálního území, provozovatele, vlastníků nebo je možné filtrovat výběrem skupiny provozovatelů či vlastníků. [19]

Webová prezentace dat VaK je velmi přehledná a jednoduchá na ovládání. Bohužel poskytuje velmi málo dat týkajících se především skladby ceny pro vodné a stočné. Na druhou stranu tyto data prezentuje od všech vodáren působících v ČR.

4 ZÁVĚR

Na začátku práce byl uveden stručný popis a definice benchmarkingu, popis společností, které jej provádí, jak zahraničních, tak těch tuzemských. Dále jsou zde uvedeny výsledky ze zprávy z benchmarkingu pro rok 2015, kterou zpracovává Ministerstvo zemědělství.

Cílem této práce byl v první řadě sběr dat (základních ukazatelů) za rok 2016, díky kterým bylo možno dále vypočítat výkonnostní ukazatele. Data byla získávána z výročních zpráv uložených na portálu Ministerstva spravedlnosti www.justice.org, dále z webových stránek vodárenských společností, ročenky SOVAK popřípadě doplněna výpočtem. Ukazatele byly zapsány do tabulek v Excelu. Následoval ruční přepis, jak ukazatelů základních, tak ukazatelů výkonnostních (vypočtených) do webové aplikace WaBe.

Vzhledem k rozsahu bakalářské práce jsem detailnější analýzu provedl pouze u šesti vybraných vodárenských společností, které byly rozděleny do dvou kategorií. Městské vodárenské společnosti (BVK, a.s., OVaK, a.s., Vodárna Plzeň, a.s.) a regionální vodárenské společnosti (SčVK, a.s., SmVaK, a.s., VAS, a.s.). U uvedených společností byla provedena analýza historického vývoje od roku 2013 a dále srovnání vybraných ukazatelů mezi nimi a porovnání s průměrnou hodnotou ČR.

Během srovnávání všech společností jsem narazil na velké rozdíly hodnot, zejména mezi regionálními a městskými společnostmi. Největší difference jsem zaznamenal zejména v hustotě přípojek a s ní související délce vodovodní sítě, která má za následek vyšší provozní náklady.

Jeden ze zvláštních jevů, na které jsem narazil, bylo snížení množství prodané vody při zvýšení ceny za vodné a stočné, avšak když se cena snížila tak nebyl zaznamenán žádný výrazný nárůst v prodaném objemu vody.

Začátkem května uveřejnilo Ministerstvo zemědělství na webových stránkách Zprávu z benchmarkingu 2016, proto je v poslední kapitole uvedeno srovnání výsledků, kterých dosáhlo Ministerstvo s výsledky projektu WaBe. Společně s touto zprávou Ministerstvo zveřejnilo webovou prezentaci dat VaK, ve které jsou uvedeny základní informace o vlastnických a provozovatelských subjektech a podrobná struktura ceny pro vodné a stočné.

Zpráva z benchmarkingu za rok 2016 je určená pro odborné publikum. Z celkových 114 ukazatelů, které ministerstvo udává, že použilo je v ní uvedeno pouze 30. Detailně jsou zde uvedeny data pouze z šesti největších vodáren, zbylé porovnání je provedeno pomocí sum, průměrů a mediánů pro skupiny rozdělené podle počtu zásobených obyvatel.

Webová prezentace VaK je určena pro laickou veřejnost, jsou zde uvedeny pouze základní informace, jako například počet zásobených obyvatel, nebo ztráty vody. Dále je zde detailně rozebrána struktura ceny pro vodné a stočné, která se dá porovnat mezi všemi vodárenskými společnostmi.

Hlavní výhodou aplikace WaBe je její jednoduchost a snadné pochopení její funkce. Umožňuje prezentaci společností, tzn. přehled vybraných ukazatelů jedné společnosti od určitého roku. Další funkcí je srovnávací analýza vybraných společností a ukazatelů pro jeden určitý rok.

Velkým nedostatkem aplikace je nemožnost importu a exportu dat a tím pádem nutnost ručního přepisování. Další funkce, která v aplikaci chybí, je možnost tvorby jednoduchého grafu, např. spojnicový graf pro historický vývoj vybraného ukazatele, či sloupcový graf pro srovnání hodnot vybraného ukazatele mezi různými společnostmi.

5 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] How benchmarking is used in the Water Sector. In: EurEau [online]. 2015 [cit. 2018-02-18] Dostupné z: <http://www.eureau.org>
- [2] Learning from International Best Practices. In: European Benchmarking Co-operation [online]. 2015 [cit. 2018-02-18] Dostupné z: www.waterbenchmark.org
- [3] The International Benchmarking Network For Water And Sanitation Utilities [online]. c2005-2015 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z: <https://www.ib-net.org>
- [4] INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION. A global network for water professionals [online]. 2012 [cit. 2012-05-21]. Dostupné z: [http:// http://www.iwa-network.org](http://http://www.iwa-network.org)
- [5] Performance indicators for water supply services. 2nd ed. London: IWA Publ., 2005, 192 s. ISBN 18-433-9051-5.
- [6] MACKOVÁ Želmíra. Návrh koncepčního řešení regulace cen ve vodárenství. 2016, 59 s.
- [7] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Návrh koncepčního řešení regulace vodárenství. 2016, 27 s.
- [8] Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností [online]. 2009. Brno, WaBe. Dostupné z WWW: www.wabe.cz
- [9] Praktická příručka smluvní výkonové ukazatele v oboru vodovodů a kanalizací ČR, Příloha č. 1 Definice výkonových ukazatelů. In Státní fond životního prostředí ČR.2010,s.60.
- [10] Ročenky SOVAK 2011 až 2016, SOVAK
- [11] VACULÍK, Tomáš. Základní a výkonnostní ukazatele vybraných vodárenských společností v ČR. Brno, 2017 86 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
- [12] NENADÁL, Jaroslav. *Měření v systémech managementu jakosti*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2004. [ISBN 80-7261-110-0](#). S. 132.
- [13] Benchmarking. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-[cit.2018-02-18]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Benchmarking>
- [14] MINISTERSTVO FINANČÍ. Cenová kontrola v oboru vodovodů a kanalizací.
- [15] *Uplatňování regulace v oboru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu* [online]. areál výstaviště PVA EXPO Praha,Letňany: MZe, Odbor dozoru a regulace vodárenství, 2017 [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: https://www.vystava-vodka.cz/prezentace/zakaznici/vystavavodka/dokumenty/pdf/f216_04-hospodka.pdf

- [16] *American Water Works Association* [online]. 6666 W. Quincy Ave.: Denver, CO 80235 USA, 2018 [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: <https://www.awwa.org>
- [17] *Water Research Foundation* [online]. Denver, Colorado 80235, 2008 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: www.waterrf.org
- [18] VÝROČNÍ ZPRÁVY vybraných vodárenských společností za rok 2015, dostupné z webu www.justice.org
- [19] *Webová prezentace dat VaK* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2018 [cit. 2018-05-18]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/vodovody-a-kanalizace/webova-aplikace-prezentace-dat-vak/>

SEZNAM TABULEK

Tabulka 2.1 Vývoj infrastrukturního majetku VaK v délkách (km) a počtech (ks) v jednotlivých skupinách majetku v letech 2005 – 2015 [15].....	15
Tabulka 2.2 Důvody vyřazení z porovnání [7]	18
Tabulka 2.3 Skupiny vlastnického benchmarkingu [7].....	18
Tabulka 2.4 Skupiny provozovatelského benchmarkingu [7].....	18
Tabulka 2.5 Výskyt anomálií ve vztahu k množství vody pitné fakturované [7]	19
Tabulka 2.6 Četnost anomálií [7]	20
Tabulka 2.7 Výskyt anomálií ve vztahu k množství vody pitné fakturované [7]	21
Tabulka 2.8 Četnost anomálií [7]	21
Tabulka 3.1 Seznam základních a doplňkových ukazatelů [8]	25
Tabulka 3.2 Seznam výkonnostních ukazatelů [8].....	26
Tabulka 3.3 Seznam posuzovaných firem [8]	27
Tabulka 3.4 Legenda zdrojů dat [8]	28
Tabulka 3.5 Přehled základních a doplňkových ukazatelů Vodáren Plzeň, a.s. [8].....	29
Tabulka 3.6 Přehled výkonnostních ukazatelů Vodáren Plzeň, a.s. [8]	30
Tabulka 3.7 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti OVaK, a.s. [8].....	31
Tabulka 3.8 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti OVaK, a.s. [8]	32
Tabulka 3.9 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8].....	33
Tabulka 3.10 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8]	34
Tabulka 3.11 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8]	35
Tabulka 3.12 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8].....	36
Tabulka 3.13 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8]	37
Tabulka 3.14 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8].....	38
Tabulka 3.15 Přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SčVaK, a.s. [8].....	39
Tabulka 3.16 Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SčVaK, a.s. [8]	40
Tabulka 3.17 Vybrané ukazatele pro detailnější srovnání [8].....	41
Tabulka 3.18 srovnání vybraných ukazatelů městských vodáren	41
Tabulka 3.19 Historický vývoj zisku po zdanění městských vodáren v tis. Kč.....	44
Tabulka 3.20 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro městské vodárny v Kč/m ³	44
Tabulka 3.21 Srovnání vybraných ukazatelů regionálních vodáren	45
Tabulka 3.22 Historický vývoj zisku po zdanění regionálních vodáren v tis. Kč.....	47
Tabulka 3.23 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro regionálních vodárny v Kč/m ³	48

Tabulka 3.24 Srovnání vybraných ukazatelů mezi WaBe a zprávou MZe u společnosti SčVK, a.s.....	49
Tabulka 3.25 Skupina provozovatelů dle počtu připojených obyvatel [19]	50
Tabulka 3.26 Skupina vlastníků dle součtové hodnoty majetku [19]	51
Tabulka 3.27 Struktura ceny pro vodné (Kč/m ³ bez DPH) vybraných provozovatelů [19]....	51
Tabulka 3.28 Výpis poskytovaných informací o vodovodech pro společnost SmVaK [19] ...	52

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 2.1 logo EurEau [1]	5
Obr. 2.2 Struktura společnosti [1]	5
Obr. 2.3 logo EBC [2]	6
Obr. 2.4 Přehled výkonnostních ukazatelů [2]	7
Obr. 2.5 logo IBNET [3]	9
Obr. 2.6 logo IWA [4]	10
Obr. 2.7 logo AWWA [16]	11
Obr. 2.8 Postup projektu [17]	12
Obr. 2.9 schéma metodiky BM dle MZe [7]	17
Obr. 3.1 Vybrané vodárenské společnosti [8]	28

SEZNAM GRAFŮ

Graf 3.1 Zisk po zdanění	42
Graf 3.2 Zisk na objem VVR	42
Graf 3.3 Výnosy na zaměstnance společnosti	42
Graf 3.4 Vodné včetně DPH	42
Graf 3.5 Hustota přípojek na km vodovodního řadu městských vodáren	43
Graf 3.6 Specifická spotřeba VFC městských vodáren	43
Graf 3.7 Historický vývoj zisku po zdanění městských vodáren	44
Graf 3.8 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro městské vodárny	44
Graf 3.9 Zisk po zdanění	45
Graf 3.10 Zisk na objem VVR	45
Graf 3.11 Výnosy na zaměstnance společnosti	46
Graf 3.12 Vodné včetně DPH	46
Graf 3.13 Hustota přípojek na km vodovodního řadu regionálních vodáren	46
Graf 3.14 Specifická spotřeba VFC	47
Graf 3.15 Historický vývoj zisku po zdanění regionálních vodáren	48
Graf 3.16 Historický vývoj ceny pro vodného a stočného (včetně DPH) pro regionální vodárny	48
Graf 3.17 Srovnání vybraných ukazatelů mezi WaBe a zprávou MZe u společnosti SčVaK, a.s.	50

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BM ...	Benchmarking
SOVAK ...	Sdružení oboru vodovodů a kanalizací
AVS ...	Asócia vodárenských spoločností
EurEau ...	
EBC ...	European benchmarking CO-operation
ExCom ...	Executive committee
IBNET ...	international benchmarking network
IWA ...	International water association
AWWA ...	American Water Works Association
MF ...	Ministerstvo financí
VaK ...	Vodovody a kanalizace
SW ...	Software
MZe ...	Ministerstvo zemědělství
MF ...	Ministerstvo financí
MŽP...	Ministerstvo životního prostředí
MPO ...	Ministerstvo průmyslu a obchodu
HK ...	Hospodářská komora
SMO ...	Svaz měst a obcí
SMS ...	Sdružení místních samospráv
ČMKOS ...	Českomoravská konfederace odborových svazů
ASO ...	Asociace samostatných oborů
ERÚ ...	Energetický regulační úřad
ČSÚ ...	Český statistický úřad
VIM ...	Vodohospodářský infrastrukturní majetek
WRF ...	The Water Research Foundation
EUM ...	Effective Utility Management
VFC ...	Voda fakturovaná celkem
VFOO ...	Voda fakturovaná ostatním odběratelům
VFD ...	Voda fakturovaná domácnostem
VVR ...	Voda vyrobená k realizaci
VNF ...	Voda nefakturovaná

SEZNAM PŘÍLOH

1. Data společností (Excel)

SUMMARY

The aim of this work was primarily the collection of data (basic indicators) for the year 2016, thanks to which the performance indicators could be further calculated. The data were collected from the annual reports stored on the portal of the Ministry of Justice www.justice.org, as well as from the water company websites, the SOVAK Yearbook, if necessary supplemented by a calculation. Indicators have been written in Excel spreadsheets. Then there was a manual transcript of both the basic and performance indicators into the WaBe web application.

In second part of bachelor thesis, I have chosen six companies that were divided into two categories. Urban water companies (BVK, a.s., OVaK, a.s., Vodárna Plzeň, a.s.) and regional water companies (SčVK, a.s., SmVaK, a.s., VAS, a.s.). The above-mentioned companies were analyzed the historical development from 2013 and compared the selected indicators between them and the comparison with the average values of the Czech Republic. The resulting comparison was presented using tables and graphs. In addition, the benchmarking methodology of the Ministry of Agriculture was presented and a comparison of its results with the results of the WaBe project was carried out.